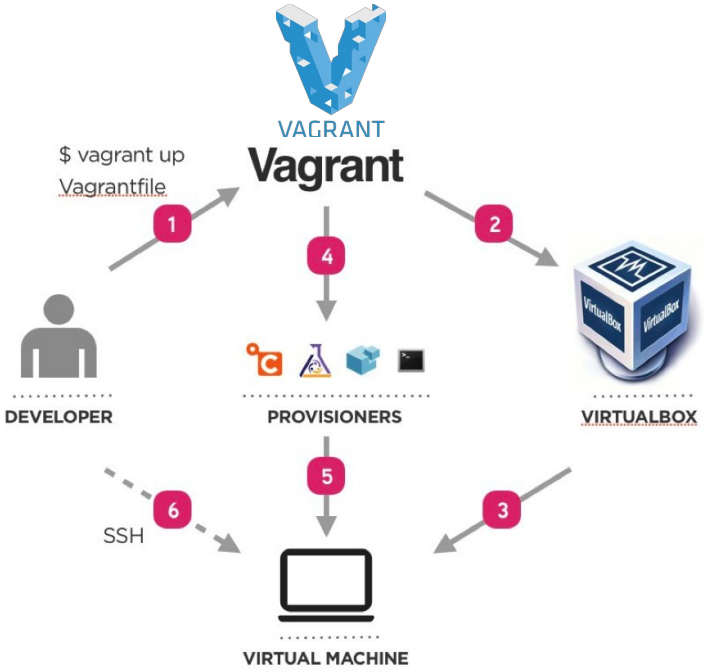
“Entorno de desarrollo PHP mediante VirtualBox y Vagrant”

Autor: Walter Donda
Año: 2015
Administración Linux
Laboratorio Gugler



Indice de contenidos

Entorno de desarrollo PHP mediante VirtualBox y Vagrant

Primero que nada, voy realizar una breve introducción de los programas VirtualBox y Vagrant, para qué y para quienes están dirigidos, y la licencia bajo la cual están desarrollados, posteriormente voy a explicar paso a paso la instalación de VirtualBox y de Vagrant; con el objetivo que después de leer este breve documento usted sea capaz de optar por un método de virtualización de entornos más simple con VirtualBox u otro más "transparente al usuario" y profesional como es Vagrant.

VirtualBox

VirtualBox es un software de virtualización multi-arquitectura (x86, Intel64 y AMD64), extremadamente rico en características y de alto rendimiento aplicable a empresas y también a nivel doméstico. Además, es la única solución profesional que esta disponible como software de código libre bajo los términos de la licencia GPL versión 2*.

Actualmente, VirtualBox se ejecuta en Windows, Linux, Macintosh y hosts de Solaris y soporta un gran número de sistemas operativos invitados incluyendo pero no limitado a Windows (NT 4.0, 2000, XP, Server 2003, Vista, Windows 7, Windows 8), DOS / 3.x Windows, Linux (2.4, 2.6 y 3.x), Solaris y OpenSolaris, OS / 2, y OpenBSD. Lo más interesante es que Oracle, a pesar de recibir colaboraciones de diversos usuarios y colaboradores siempre se encarga de mantener el producto cumpliendo con estándares profesionales.

Vagrant por otro lado, es un programa de software libre licenciado bajo la licencia MIT* que provee al usuario la creación de entornos de trabajo que son portables, fáciles de configurar y de reproducir. Esto es último es particularmente útil para desarrolladores de software que se encuentran inmersos en numerosos proyectos en líneas de tiempo diferentes, o que tienen compañeros de desarrollo diferentes en cada proyecto y que no quieren que las numerosas dependencias y versiones de las herramientas usadas causen problemas.

Un ejemplo clásico serían las aplicaciones MAMP, WAMP, XAMPP y similares, que son herramientas geniales, pero al momento de trabajar en equipo o con varios proyectos al mismo tiempo, o con las mismas herramientas pero diferentes versiones, puede convertirse en una verdadera pesadilla, además que se pierde mucho, mucho tiempo.

Siempre debemos buscar la manera más cómoda, rápida y divertida de elaborar nuestros proyectos. Para ello, en caso de trabajar en equipo, es deseable que todos los miembros tengan configurado un entorno de trabajo idéntico en sus computadoras. Esto nos permitirá evitar problemas de dependencias e incompatibilidades con versiones obsoletas de X lenguaje.

Es aquí donde entran estos programas VirtualBox y Vagrant, que proporcionan un único flujo de trabajo consistente, para ayudar a maximizar la productividad y flexibilidad de un equipo de desarrolladores.

Vagrant utiliza tecnología de virtualización, sin embargo no hace falta ser un experto en este tema porque Vagrant lo hace transparente al usuario, es decir el usuario puede no tener conocimientos avanzados en virtualización pero "levanta" la máquina virtual con unos pocos comandos. Para usuarios más avanzados tenemos la opción de instalar software que necesitemos mediante herramientas de Linux como bash scripts, Chef o Pupet que son usadas instalar el software que queremos agregarle a la máquina virtual.

Lo que más beneficia al desarrollador es que Vagrant le va a permitir aislar el ambiente de desarrollo de sus herramientas como pueden ser editores de texto, debuggers, explorador web, etc.

Otra de las ventajas es que solo una persona del equipo es necesaria para crear ese entorno, se lo pasa al resto del equipo, cada uno de los cuales "levanta" el entorno previamente configurado y ya lo tiene listo para usar, no importa si Pepito tiene Windows y Juan Topo tiene una Mac, o Juanito tiene Linux, todos los miembros del equipo desarrollarán bajo la misma máquina virtual, es decir todos corren código en el mismo ambiente, contra las mismas dependencias, todas configuradas de la misma manera!, esto implica que a la frase "A MI EN MI MAQUINA CON SISTEMA OPERATIVO XXX ESO NO ANDA" ya la evitamos desde el comienzo.

Entonces, en el caso que quisiéramos virtualizar nuestro entorno de desarrollo voy a proponer 2 opciones una "manual" usando el programa de virtualización VirtualBox de Oracle y la otra es mediante Vagrant que utiliza VirtualBox pero hace todo el proceso totalmente transparente al usuario.

El primer método, consiste en crear una máquina virtual "maestra" mediante VirtualBox que será un sistema que usaremos como base para todos los proyectos. En esa máquina solo se han de instalar las herramientas básicas y comunes para la mayoría de proyectos.

Por ejemplo, si es desarrollador de php una máquina virtual maestra para proyectos web con un Ubuntu Server 14 LTS con OpenSSH Server, Apache 2,PHP 5.x, MySQL y phpMyAdmin es más que suficiente. Trate de no instalar ningún paquete que no sea necesario en la máquina virtual maestra como por ejemplo entornos gráficos ni nada que no sea totalmente imprescindible, piense que economizar recursos es un punto fundamental en las ventajas de la virtualización.

Instalación de VirtualBox

Para crear esta máquina virtual principal o cualquier otra instalaremos en nuestra distribución Linux a VirtualBox, teniendo en cuenta que Oracle da soporte a las siguientes distros y arquitecturas:

- Ubuntu 14.04 ("Trusty") / 14.10 ("Utopic") / 15.04 ("Vivid") i386 | AMD64
- Ubuntu 12.04 LTS ("Precise Pangolin")i386 |AMD64
- Debian 8 ("Jessie") i386|AMD64
- Debian 7 ("Wheezy") i386 AMD64
- Debian 6 ("Squeeze")i386|AMD64
- openSUSE 13.2 i386|AMD64
- openSUSE 13.1 i386|AMD64
- openSUSE 12.3 i386|AMD64
- SUSE Linux Enterprise Server 11 (SLES11)i386|AMD64
- Fedora 22 i386 AMD64

- Fedora 18 ("Spherical Cow") / 19 ("Schrödingers Cat") / 20 ("Heisenbug") / 21 i386|AMD64
- El resto de las distribuciones i386|AMD64

Consideraciones de instalación

En la parte superior de la página coloqué distintos enlaces que dirigen a los paquetes de distribuciones más conocidas/usadas, sin embargo yo voy a mostrar cómo realizar la instalación en los diferentes sistemas basados en Debian mediante el comando apt (advanced-package-tool), debido a que en el curso de Administración Linux Nivel 1 del Laboratorio Gugler se explicaron los comandos necesarios para instalar, actualizar o remover paquetes debian (deb.) mediante el mismo.

La distribución utilizada por mí es Debian 8 ("Jessie") en su versión 64 bits. Una nota extremadamente importante es que la versión del paquete que descarguemos de los repositorios o directamente del explorador de internet debe coincidir con la arquitectura de nuestro procesador, por lo tanto mirar con mucha atención la versión del Kernel de Linux que estamos corriendo mediante el comando uname-r Como podemos ver…

Debe tener en cuenta que los paquetes orientados a procesadores de 64 bits incluyen todos los que sean denominados “amd64” no importa que su procesador sea de la empresa Intel!.

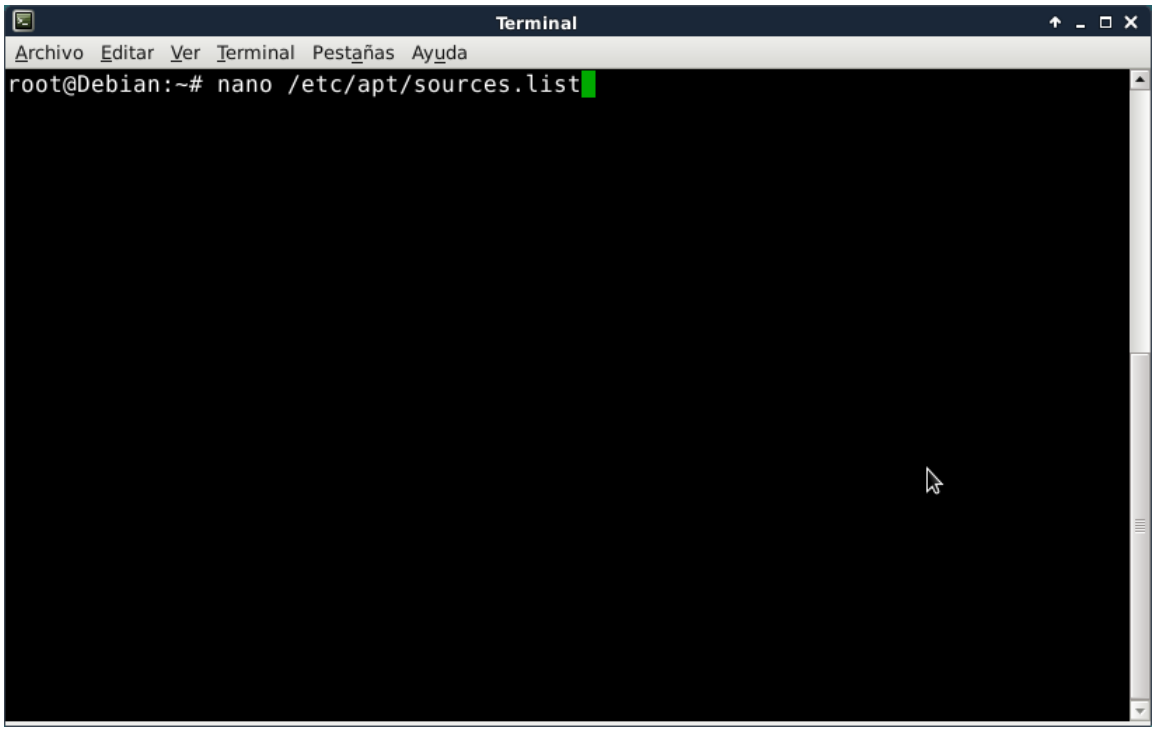
Tampoco son soportadas instalaciones mixtas con kernel de 64 bits y paquetes de 32 bits, por lo tanto evite errores de sintaxis o de instalación para posteriormente evitarse dolores de cabeza innecesarios.

Consideremos antes de pasar a la instalación el soporte de diferentes motherboards o microprocesadores para virtualización por hardware como son las tecnologías AMD-V de AMD, o Intel VT-x de Intel. Estas tecnologías han sido un requisito por un tiempo prolongado. Sin ellas, por ejemplo, podrían no funcionar los sistemas operativos invitados de 64 bits bajo ESX y ni siquiera se podía instalar Hyper-V en Windows. Si utilizamos Linux esta función se mostrará como vmx (virtual machine extensions-extensiones de máquina virtual-). Tanto AMD-V / VT-x permiten a una máquina virtual invitada (denominada “guest”), funcionar con niveles de privilegio en el procesador que a su vez permiten un funcionamiento adecuado y con mayor performance.

Para habilitar estas funciones diríjase a las opciones de virtualización de la bios antes de bootear la maquina anfitriona. Espero que haya podido configurar estos parámetros, sino solo podrá virtualizar entornos de 32 bits y no de 64 bits.

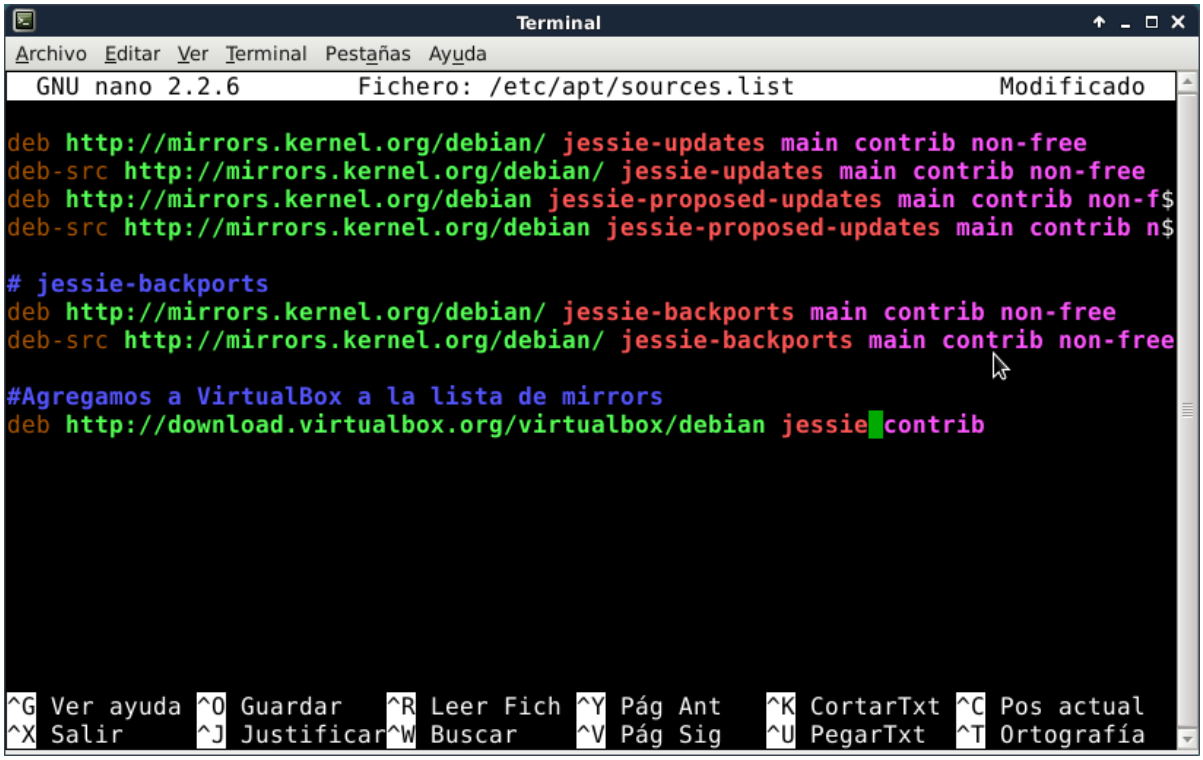
Pasemos a realizar nuestra instalación de VirtualBox!

Como primer paso agregamos a la lista de repositorios de debían una línea específica a fin de poder utilizar el programa apt para la instalación de VirtualBox y sus dependencias. Nos metemos dentro de la lista de repositorios ubicada en **/etc/apt/sources.list** mediante cualquier editor de texto como nano o vi, etc.



Una vez que estamos dentro de este archivo agregamos la siguiente línea:

deb http://download.virtualbox.org/virtualbox/debian **distribución** contrib; donde **distribución** siempre es el nombre en clave según la versión de Debian a instalar en este caso “Jessie” (Debian 8)



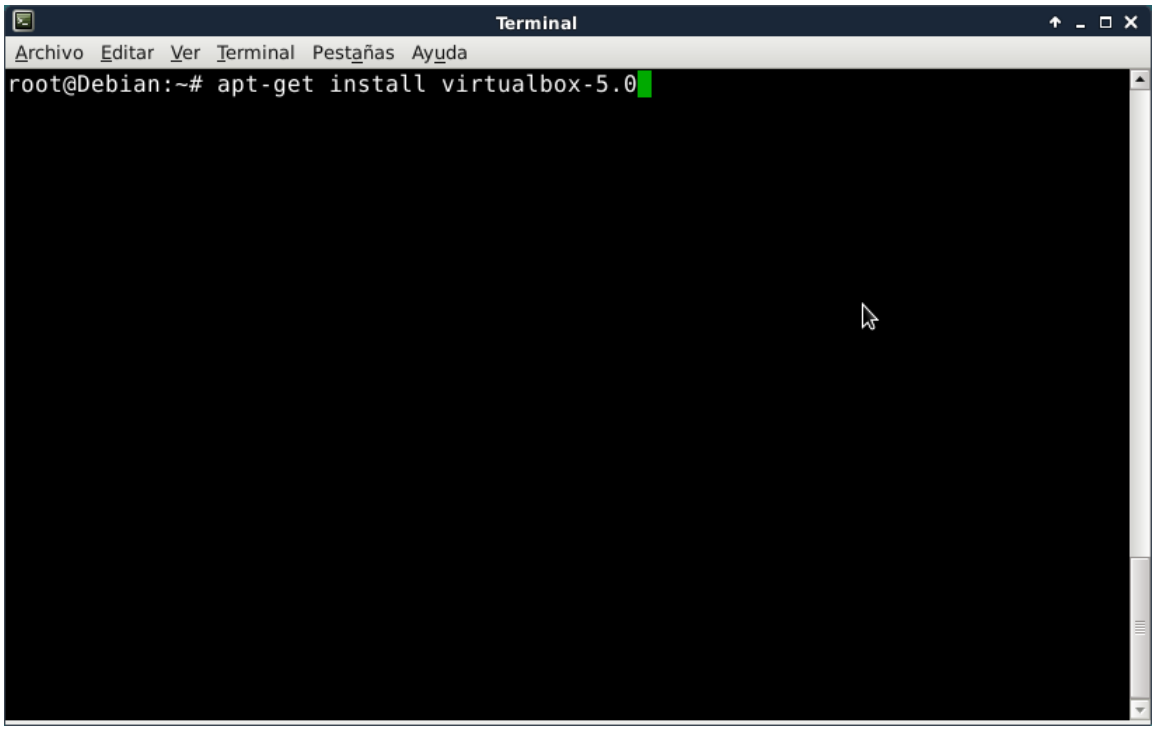
Note que donde dice jessie usted debe colocar la distribución de linux que usted posea.

Recuerde siempre hacer un backup del archivo sources.list debido a que errores de sintaxis son comunes y nos dan más de un dolor de cabeza.

Si dispone de un entorno grafico abra este archivo como solo txt sino si copiamos repositorios de páginas web también pueden ocurrir errores!

Sin embargo si podemos ingresar manualmente los repositorios o en su defecto copiarlos como texto plano. Una vez que hayamos modificado el archivo **/etc/apt/sources.list**, tipeamos control+x para salir y le damos

guardar, luego procedemos a realizar la descarga y la instalación de VirtualBox mediante apt-get install



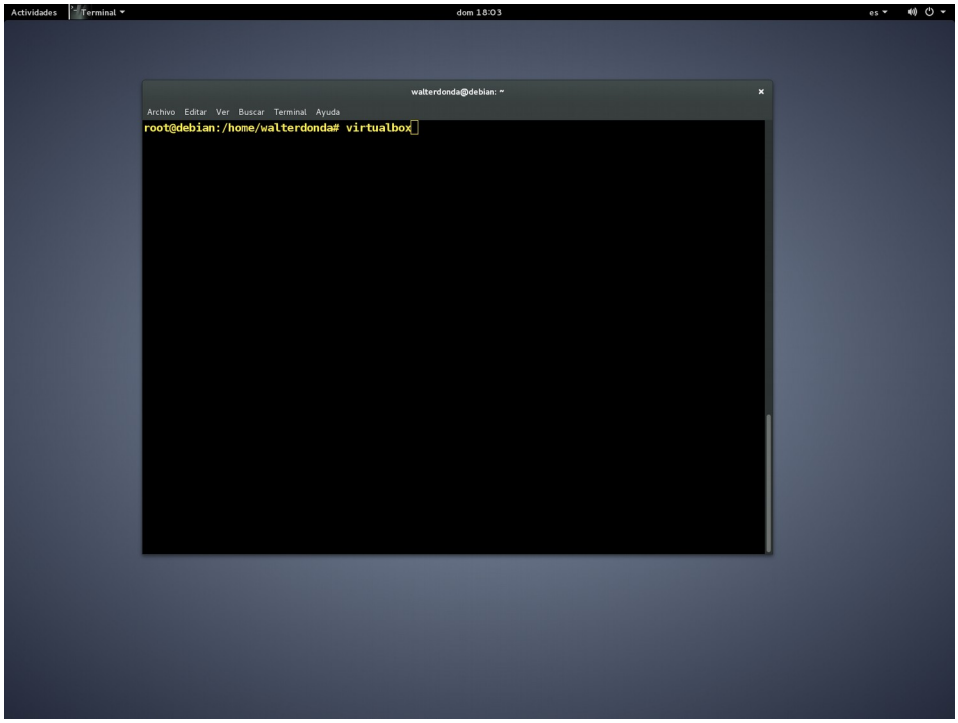
Los usuarios de Debian tal vez también quieran instalar el paquete **dkms** para asegurarse de que los módulos del núcleo anfitrión VirtualBox(*vboxdrv, vboxnetflt* y *vboxnetadp*) se actualizan correctamente si la versión del kernel de linuxtuvo cambios durante apt-getupgrade.Para Debian está disponible en backports deLenny y en el repositorio normal para Squeeze y posteriores. El paquete dkms se puede instalar a través del gestor de paquetes Synaptic o mediante el siguiente comando:

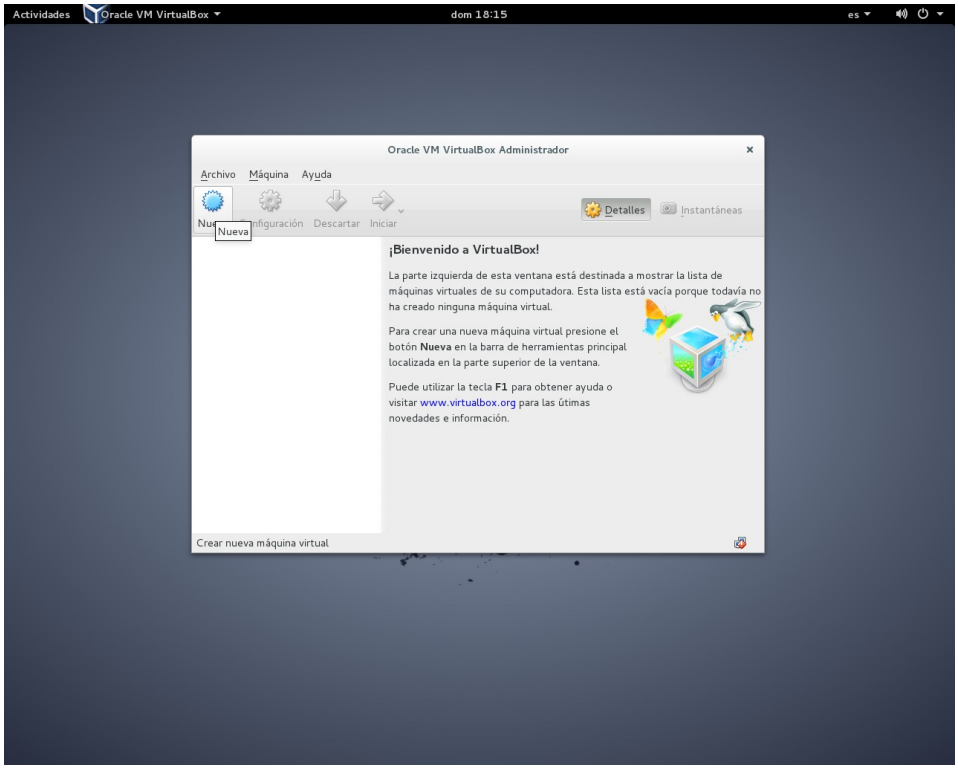
apt-get install dkms

Yo este comando no lo utilice debido a que Debian 8 ya lo instala en la instalación básica de Debian.

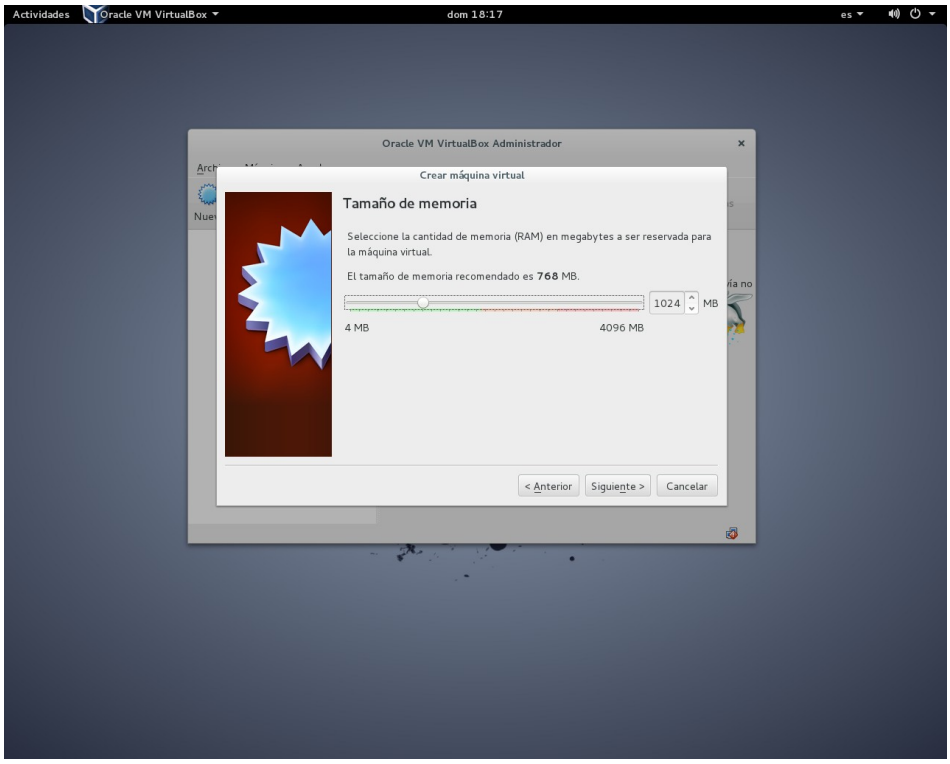
Configuración de Virtualbox con capturas

Una vez instalado VirtualBox somos capaces de crear nuestra máquina virtual “maestra” con los elementos que necesitemos para desarrollar nuestras aplicaciones. Pasemos a ver algunas capturas del programa en funcionamiento, primeramente invocándolo simplemente con la palabra **virtualbox** y luego paso a paso configurando parámetros de la máquina, las imágenes sucesivas creo que se hacen entender por lo que no voy a hacer muchas aclaraciones.




Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:15
es
Oracle VM VirtualBox Administrador
Archivo
Máquina
Ayuda
Nueva
Configuración
Descartar
Iniciar
Detalles
Instantáneas
¡Bienvenido a VirtualBox!
La parte izquierda de esta ventana está destinada a mostrar la lista de máquinas virtuales de su computadora. Esta lista está vacía porque todavía no ha creado ninguna máquina virtual.
Para crear una nueva máquina virtual presione el botón Nueva en la barra de herramientas principal localizada en la parte superior de la ventana.
Puede utilizar la tecla F1 para obtener ayuda o visitar www.virtualbox.org para las últimas novedades e información.
Crear nueva máquina virtual


Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:17
es
Oracle VM VirtualBox Administrador
Crear máquina virtual
Nombre y sistema operativo
Seleccione un nombre descriptivo para la nueva máquina virtual y seleccione el tipo de sistema operativo que tiene intención de instalar en ella. El nombre que seleccione será usado por VirtualBox para identificar esta máquina.
Nombre: debian 32
Tipo: Linux
Versión: Debian (32-bit)
Modo experto
< Anterior
Siguiente >
Cancelar

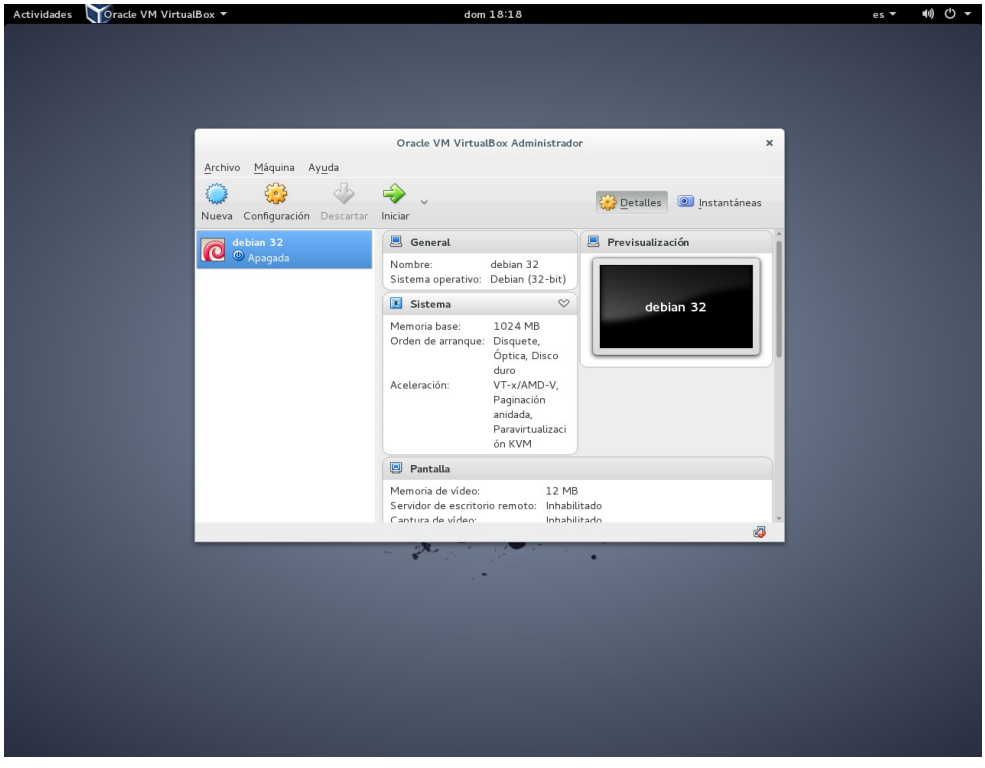

Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:17
es
Oracle VM VirtualBox Administrador
Crear máquina virtual
Tamaño de memoria
Seleccione la cantidad de memoria (RAM) en megabytes a ser reservada para la máquina virtual.
El tamaño de memoria recomendado es 768 MB.
1024
MB
4 MB
4096 MB
< Anterior
Siguiente >
Cancelar

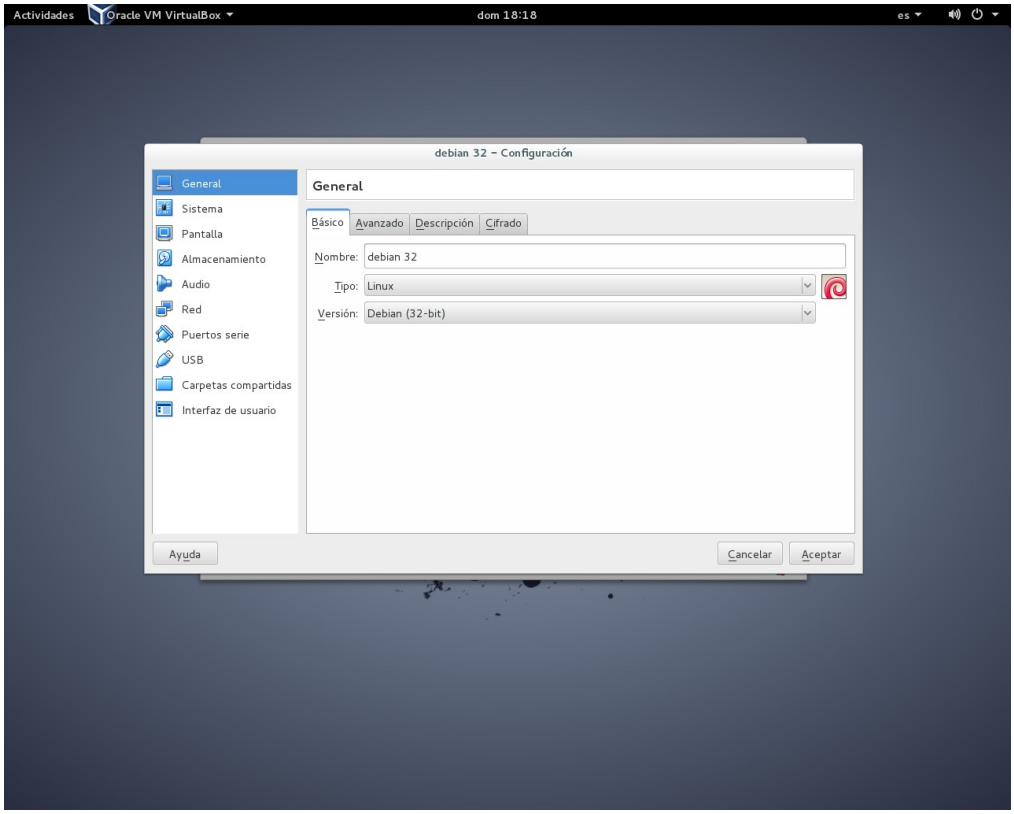

Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:17
es
Oracle VM VirtualBox Administrador
Crear máquina virtual
Disco duro
Si desea puede agregar un disco duro virtual a la nueva máquina. Puede crear un nuevo archivo de disco duro o seleccionar uno de la lista o de otra ubicación usando el icono de la carpeta.
. Si necesita una configuración de almacenamiento más compleja puede omitir este paso y hacer los cambios a las preferencias de la máquina virtual una vez creada.
El tamaño recomendado del disco duro es 8,00 GB.
No agregar un disco duro virtual
Crear un disco duro virtual ahora
Usar un archivo de disco duro virtual existente
Vacío
< Anterior
Crear
Cancelar

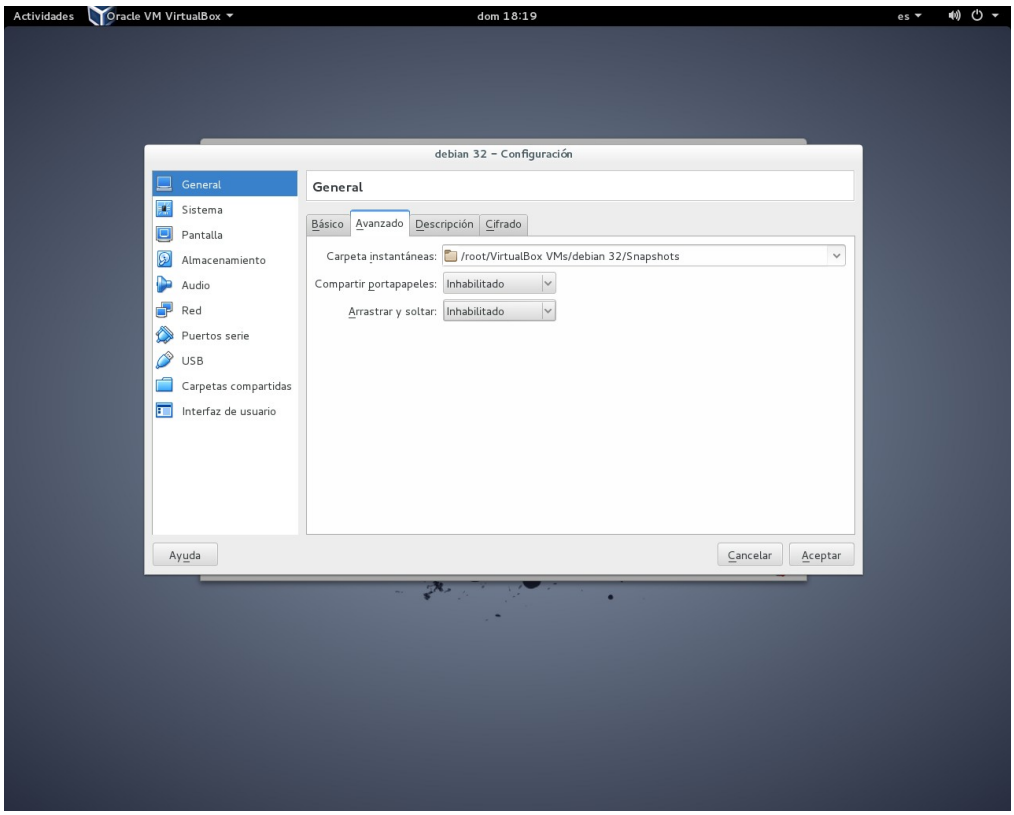

Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:17
es
Crear de disco duro virtual
Tipo de archivo de disco duro
Selecione el tipo de archivo que quiere usar para el nuevo disco duro virtual. Si no necesita usarlo con otro software de virtualización puede dejar esta configuración sin cambiar.
VDI (VirtualBox Disk Image)
VMDK (Virtual Machine Disk)
VHD (Virtual Hard Disk)
HDD (Parallels Hard Disk)
QED (QEMU enhanced disk)
QCOW (QEMU Copy-On-Write)
Modo experto
< Anterior
Siguiente >
Cancelar

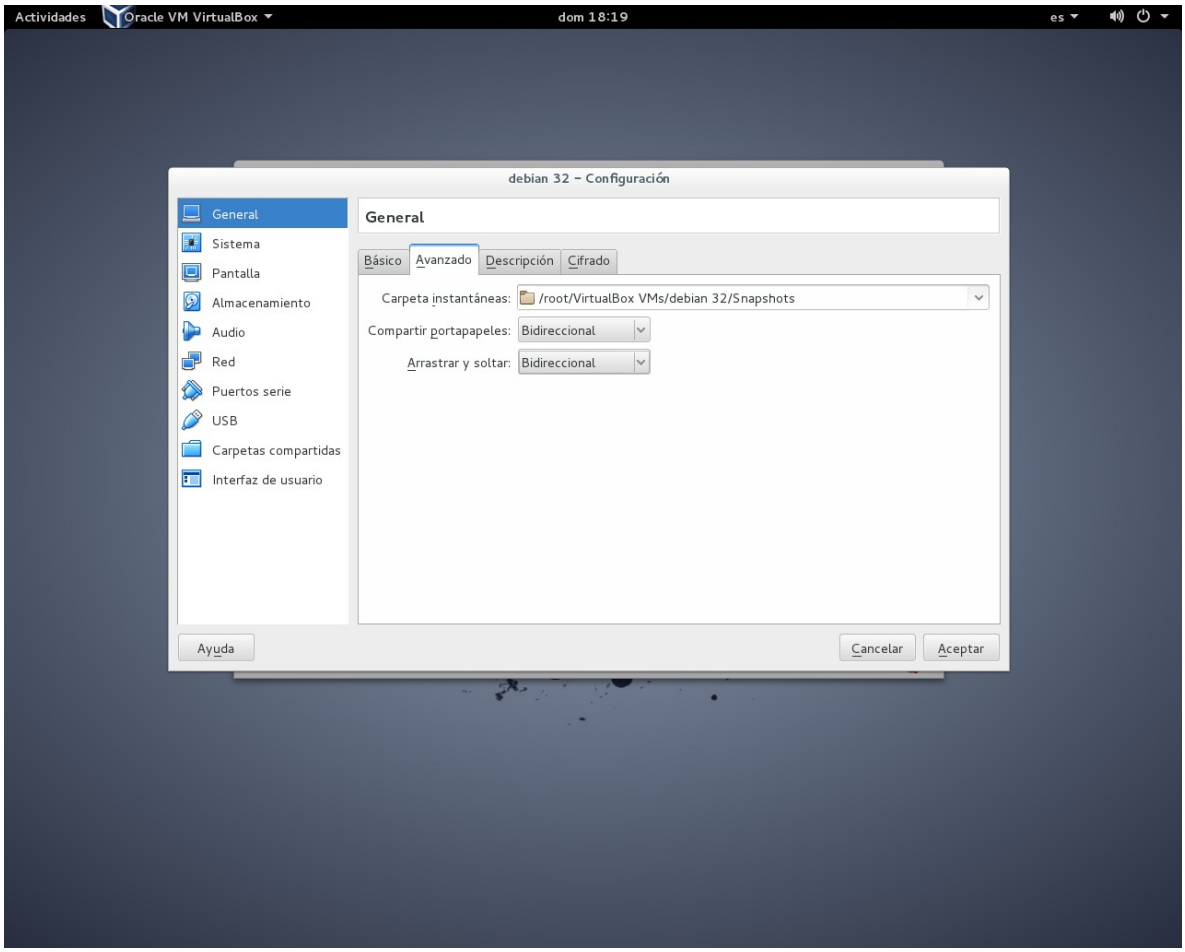

Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:17
es
Crear de disco duro virtual
Almacenamiento en unidad de disco duro física
Seleccione si el nuevo archivo de unidad de disco duro virtual debería crecer según se use (reserva dinámica) o si debería ser creado con su tamaño máximo (tamaño fijo).
Un archivo de disco duro reservado dinámicamente solo usará espacio en su disco físico a medida que se llena (hasta un máximo tamaño fijo), sin embargo no se reducirá de nuevo automáticamente cuando el espacio en él se libere.
Un archivo de disco duro de tamaño fijo puede tomar más tiempo para su creación en algunos sistemas, pero normalmente es más rápido al usarlo.
Reservado dinámicamente
Tamaño fijo
< Anterior
Siguiente >
Cancelar

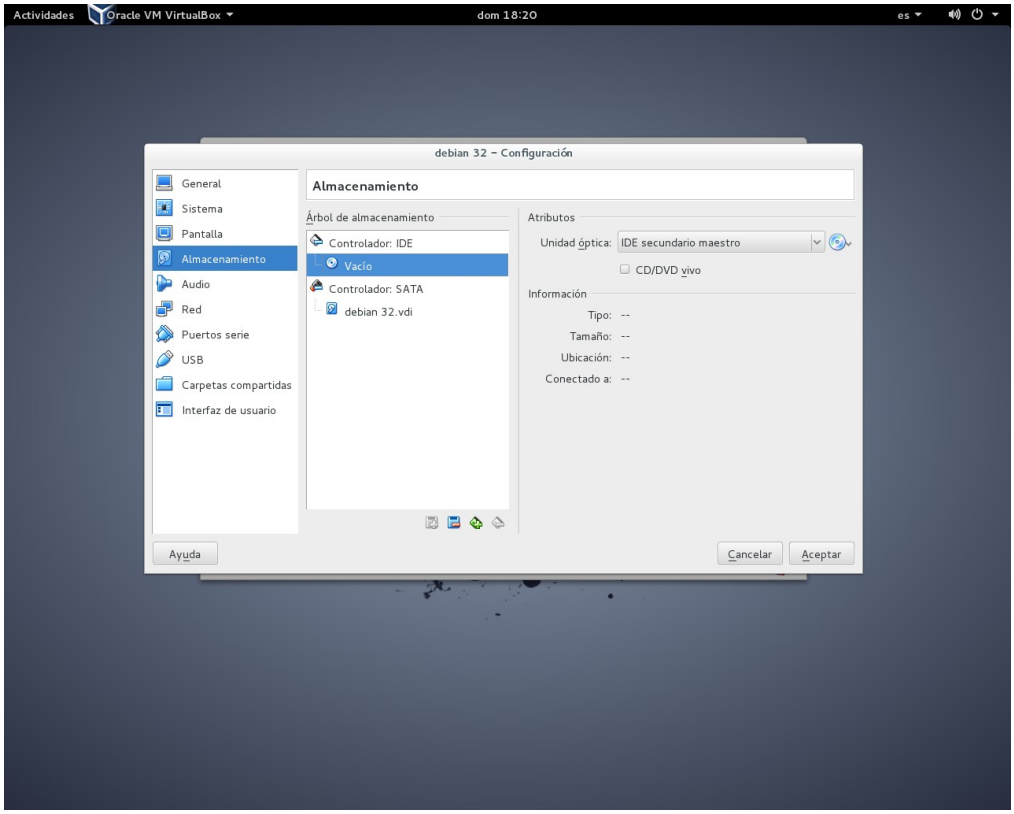

Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:18
es
Crear de disco duro virtual
Ubicación del archivo y tamaño
Escriba el nombre del archivo de unidad de disco duro virtual en el campo debajo o haga clic en el icono de carpeta para seleccionar una carpeta diferente donde crear el archivo.
debian 32
Seleccione el tamaño de disco duro virtual en megabytes. Este tamaño es el límite para el archivo de datos que una máquina virtual podrá almacenar en el disco duro.
8,00 GB
4,00 MB
2,00 TB
< Anterior
Crear
Cancelar

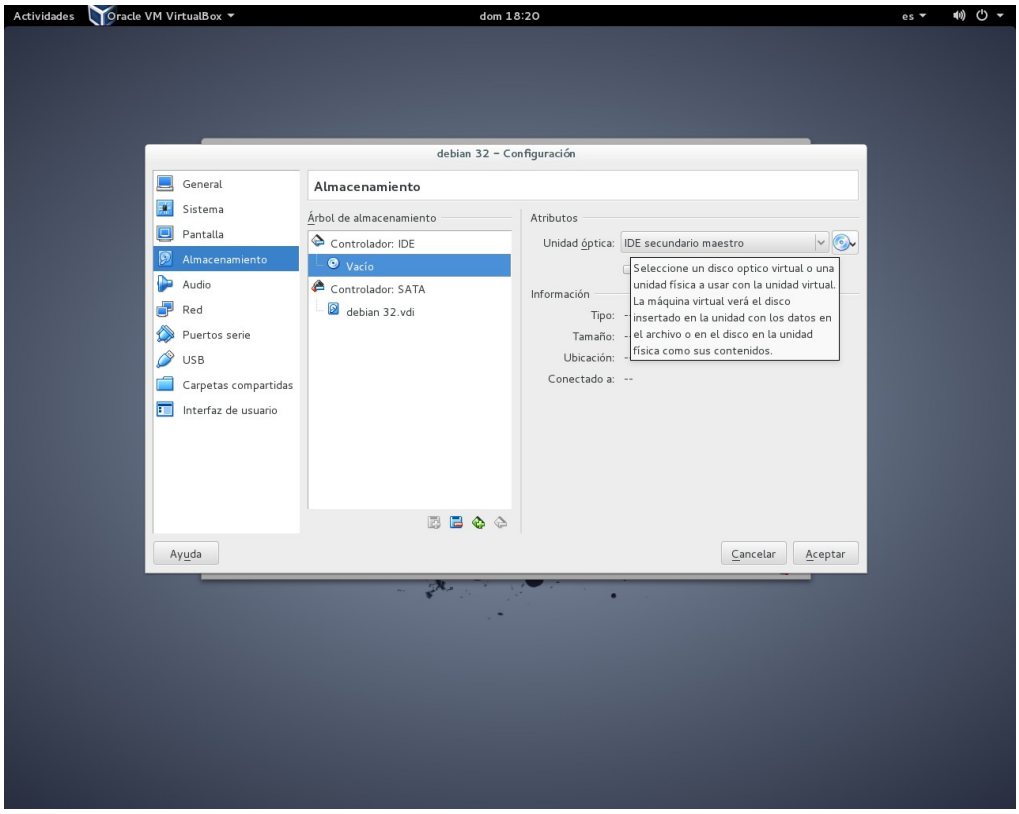

Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:18
es
Oracle VM VirtualBox Administrador
Archivo
Máquina
Ayuda
Nueva
Configuración
Descartar
Iniciar
Detalles
Instantáneas
debian 32
Apagada
General
Nombre: debian 32
Sistema operativo: Debian (32-bit)
Sistema
Memoria base: 1024 MB
Orden de arranque: Disquete, Óptica, Disco duro
Aceleración: VT-x/AMD-V, Paginación anidada, Paravirtualización KVM
Previsualización
debian 32
Pantalla
Memoria de vídeo: 12 MB
Servidor de escritorio remoto: Inhabilitado

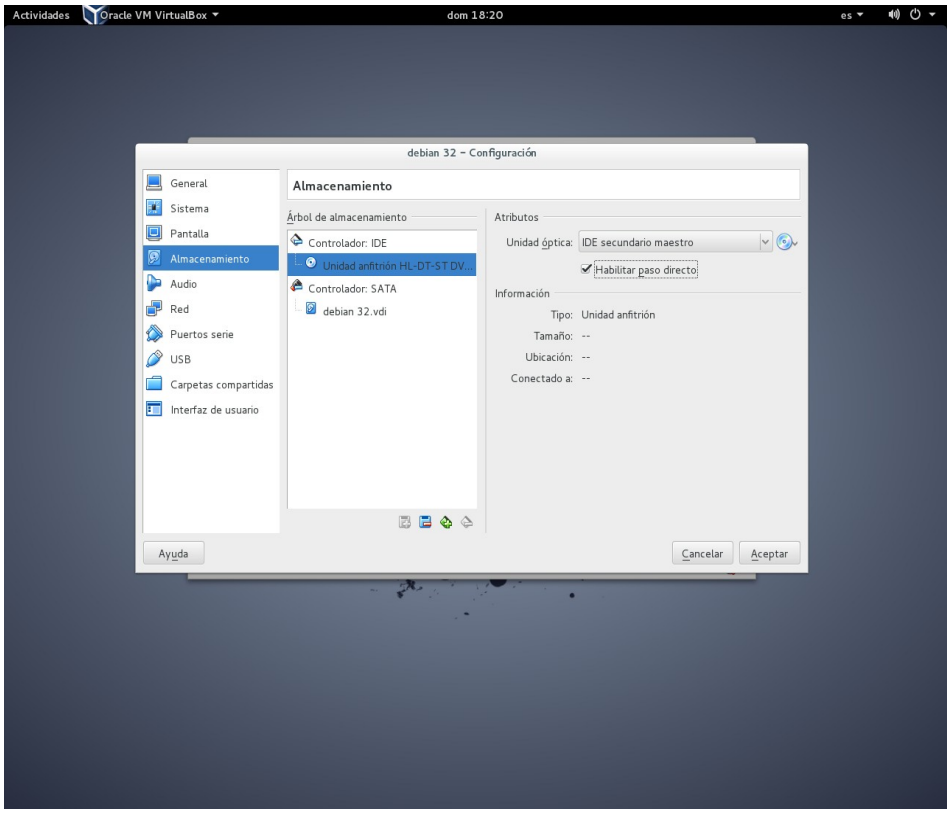

Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:18
es
debian 32 – Configuración
General
Sistema
Pantalla
Almacenamiento
Audio
Red
Puertos serie
USB
Carpetas compartidas
Interfaz de usuario
General
Básico
Avanzado
Descripción
Cifrado
Nombre:
debian 32
Tipo:
Linux
Versión:
Debian (32-bit)
Ayuda
Cancelar
Aceptar

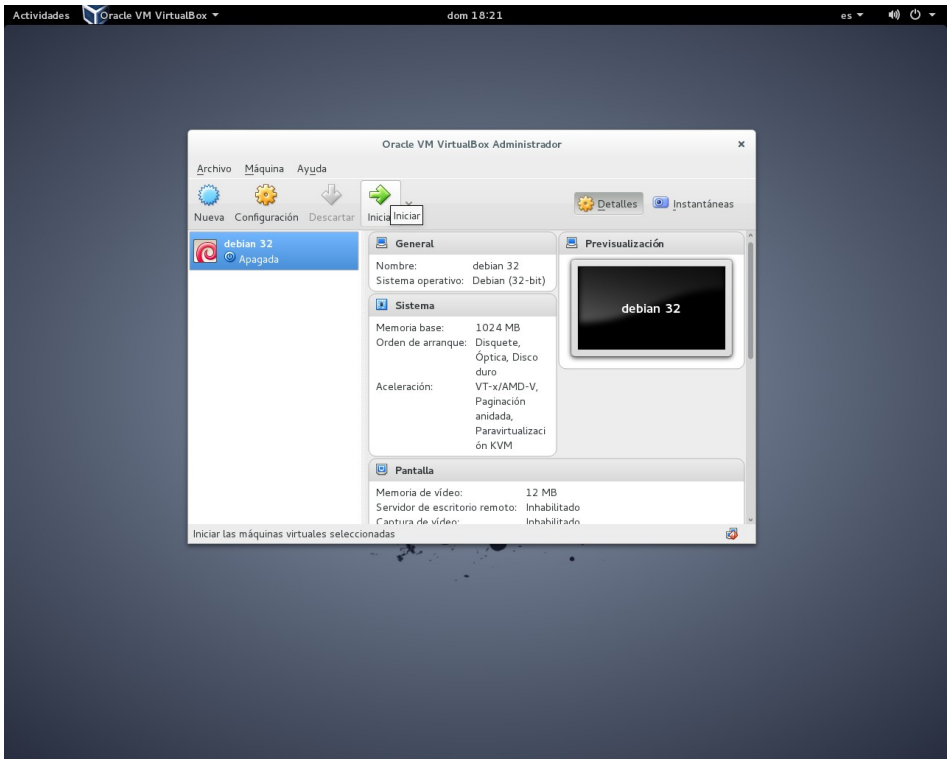

Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:19
es
debian 32 – Configuración
General
Sistema
Pantalla
Almacenamiento
Audio
Red
Puertos serie
USB
Carpetas compartidas
Interfaz de usuario
General
Básico
Avanzado
Descripción
Cifrado
Carpeta instantáneas:
/root/VirtualBox VMs/debian 32/Snapshots
Compartir portapapeles:
Inhabilitado
Arrastrar y soltar:
Inhabilitado
Ayuda
Cancelar
Aceptar

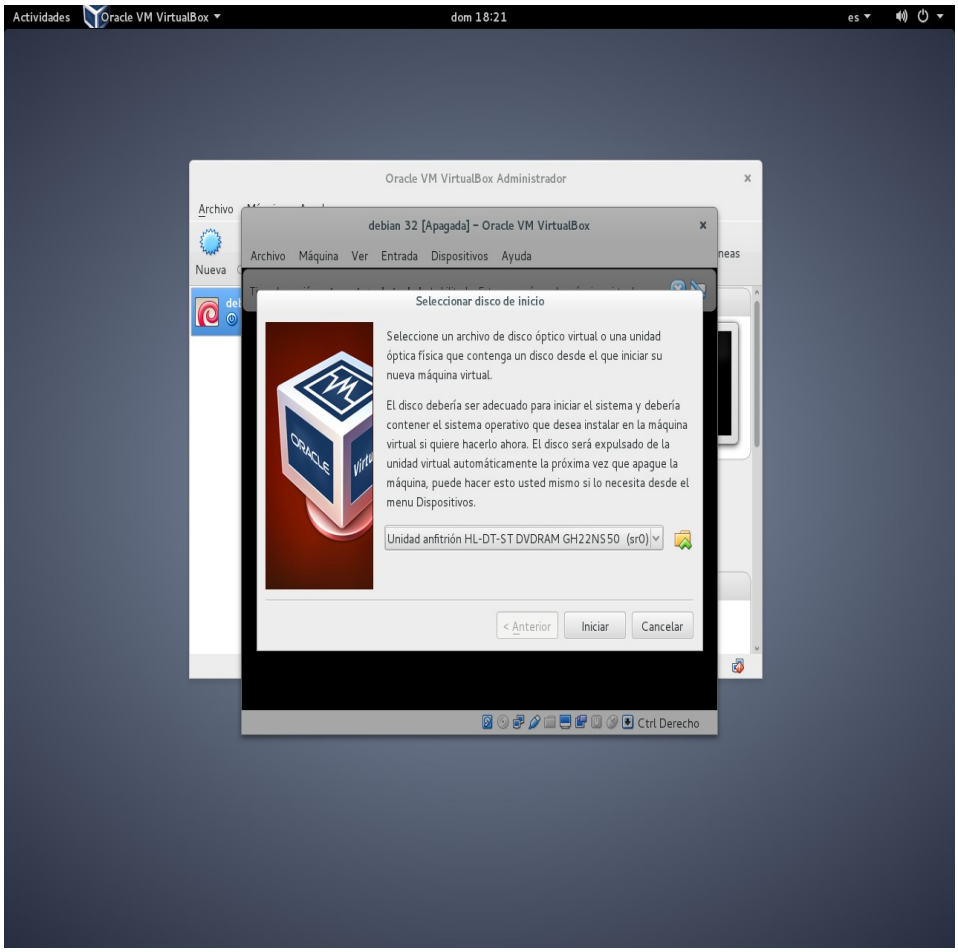

Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:19
es
debian 32 – Configuración
General
Sistema
Pantalla
Almacenamiento
Audio
Red
Puertos serie
USB
Carpetas compartidas
Interfaz de usuario
General
Básico
Avanzado
Descripción
Cifrado
Carpeta instantáneas:
/root/VirtualBox VMs/debian 32/Snapshots
Compartir portapapeles:
Bidireccional
Arrastrar y soltar:
Bidireccional
Ayuda
Cancelar
Aceptar


Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:20
es
debian 32 – Configuración
General
Sistema
Pantalla
Almacenamiento
Audio
Red
Puertos serie
USB
Carpetas compartidas
Interfaz de usuario
Almacenamiento
Árbol de almacenamiento
Controlador: IDE
Vacío
Controlador: SATA
debian 32.vdi
Atributos
Unidad óptica:
IDE secundario maestro
CD/DVD vivo
Información
Tipo: --
Tamaño: --
Ubicación: --
Conectado a: --
Ayuda
Cancelar
Aceptar


Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:20
es
debian 32 – Configuración
General
Sistema
Pantalla
Almacenamiento
Audio
Red
Puertos serie
USB
Carpetas compartidas
Interfaz de usuario
Almacenamiento
Árbol de almacenamiento
Controlador: IDE
Vacío
Controlador: SATA
debian 32.vdi
Atributos
Unidad óptica:
IDE secundario maestro
Seleccione un disco optico virtual o una unidad física a usar con la unidad virtual. La máquina virtual verá el disco insertado en la unidad con los datos en el archivo o en el disco en la unidad física como sus contenidos.
Información
Tipo:
Tamaño:
Ubicación:
Conectado a: --
Ayuda
Cancelar
Aceptar

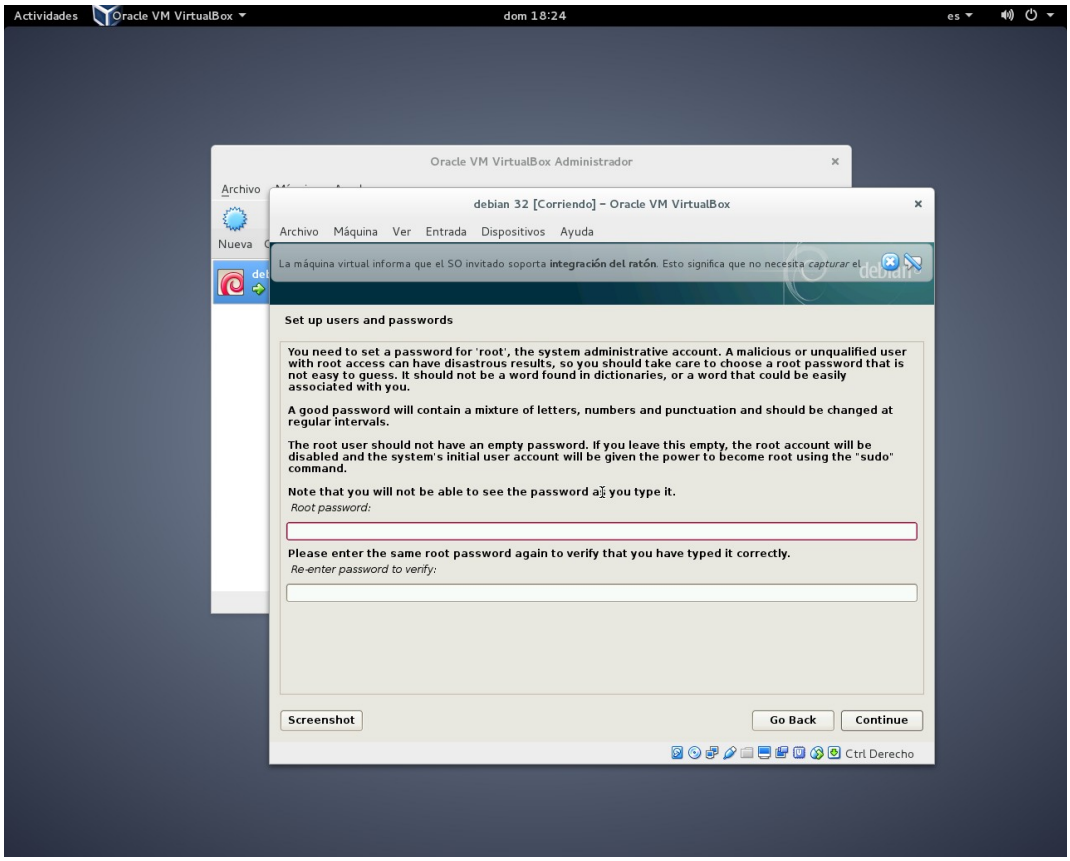

Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:20
es
debian 32 – Configuración
General
Sistema
Pantalla
Almacenamiento
Audio
Red
Puertos serie
USB
Carpetas compartidas
Interfaz de usuario
Almacenamiento
Árbol de almacenamiento
Controlador: IDE
Unidad anfitrión HL-DT-ST DV...
Controlador: SATA
debian 32.vdi
Atributos
Unidad óptica:
IDE secundario maestro
Habilitar paso directo
Información
Tipo: Unidad anfitrión
Tamaño: --
Ubicación: --
Conectado a: --
Ayuda
Cancelar
Aceptar

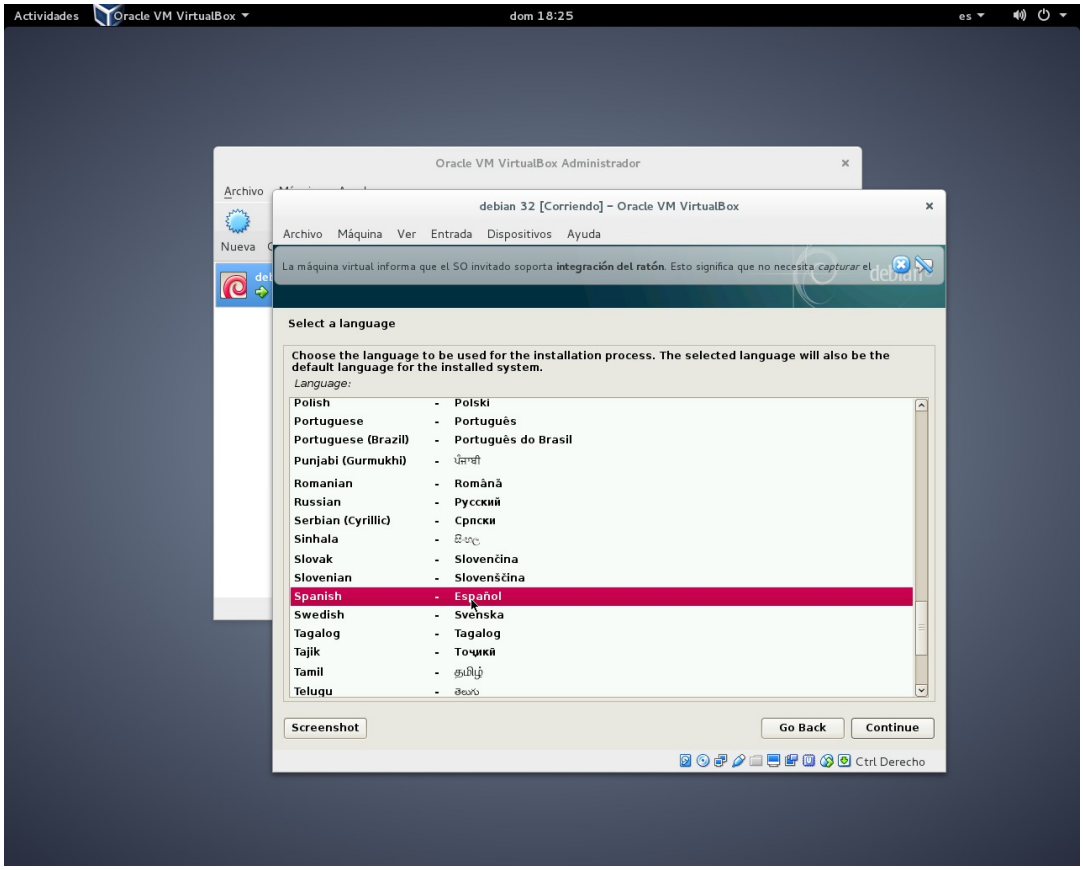

Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:21
es
Oracle VM VirtualBox Administrador
Archivo
Máquina
Ayuda
Nueva
Configuración
Descartar
Iniciar
Detalles
Instantáneas
debian 32
Apagada
General
Nombre: debian 32
Sistema operativo: Debian (32-bit)
Sistema
Memoria base: 1024 MB
Orden de arranque: Disquete, Óptica, Disco duro
Aceleración: VT-x/AMD-V, Paginación anidada, Paravirtualización KVM
Previsualización
debian 32
Pantalla
Memoria de vídeo: 12 MB
Servidor de escritorio remoto: Inhabilitado
Iniciar las máquinas virtuales seleccionadas

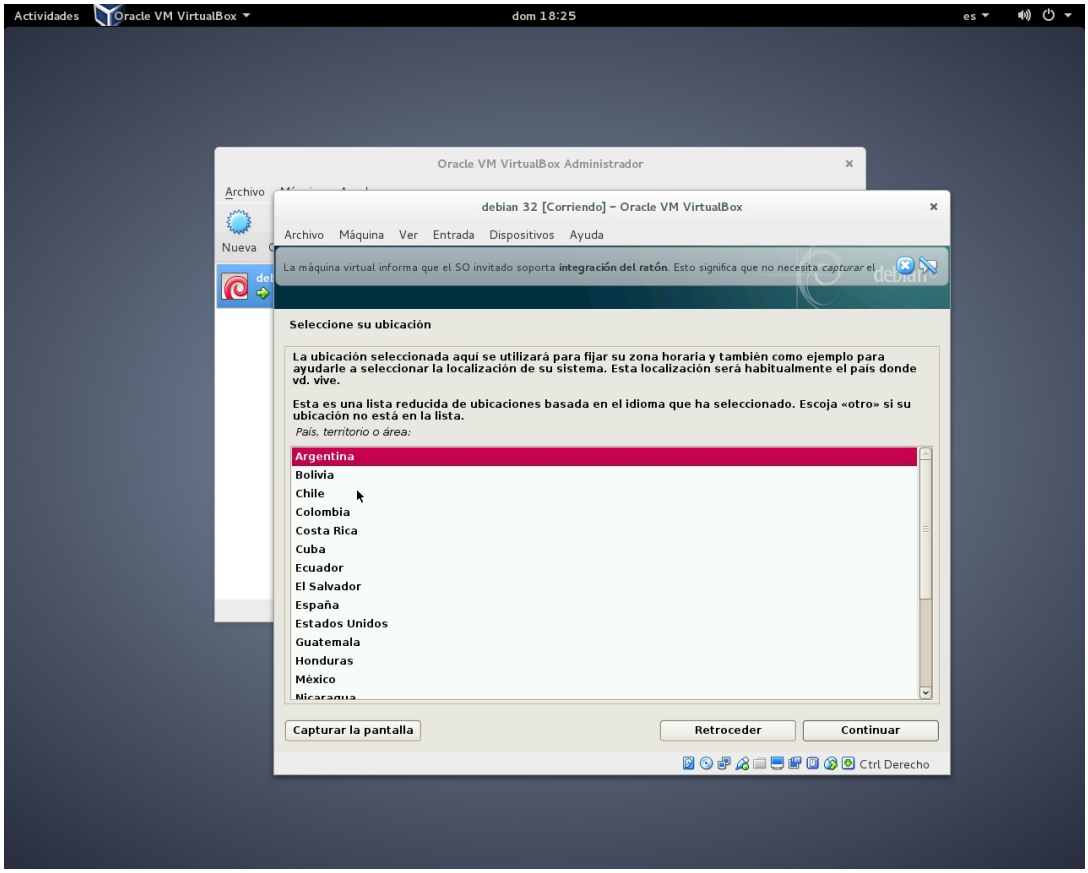

Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:21
es
Oracle VM VirtualBox Administrador
Archivo
Nueva
debian 32 [Apagada] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Seleccionar disco de inicio
Seleccione un archivo de disco óptico virtual o una unidad óptica física que contenga un disco desde el que iniciar su nueva máquina virtual.
El disco debería ser adecuado para iniciar el sistema y debería contener el sistema operativo que desea instalar en la máquina virtual si quiere hacerlo ahora. El disco será expulsado de la unidad virtual automáticamente la próxima vez que apague la máquina, puede hacer esto usted mismo si lo necesita desde el menu Dispositivos.
Unidad anfitrión HL-DT-ST DVDRAM GH22NS50 (sr0)
< Anterior
Iniciar
Cancelar
Ctrl Derecho

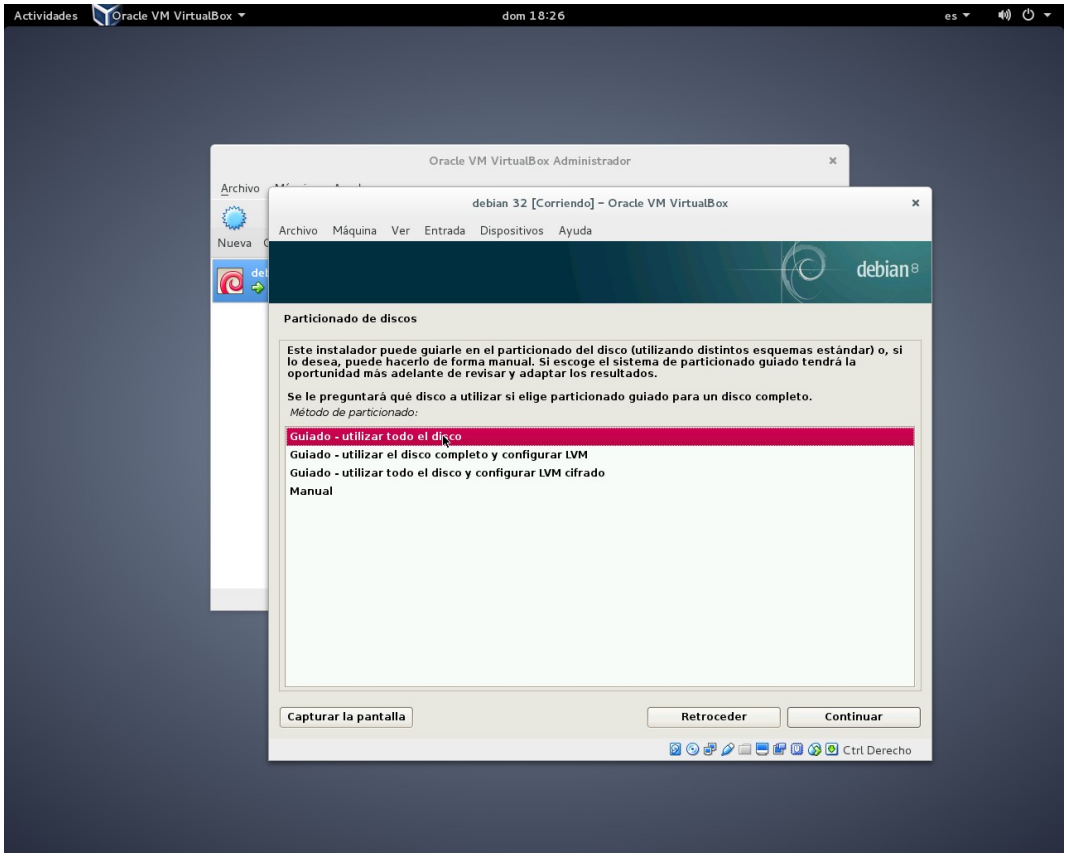

Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:22
es
Oracle VM VirtualBox Administrador
Archivo
Nueva
debian 32 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Debian GNU/Linux installer boot menu
Install
Graphical install
Advanced options
Help
Install with speech synthesis
debian
GNU/Linux
Press ENTER to boot or TAB to edit a menu entry
Ctrl Derecho

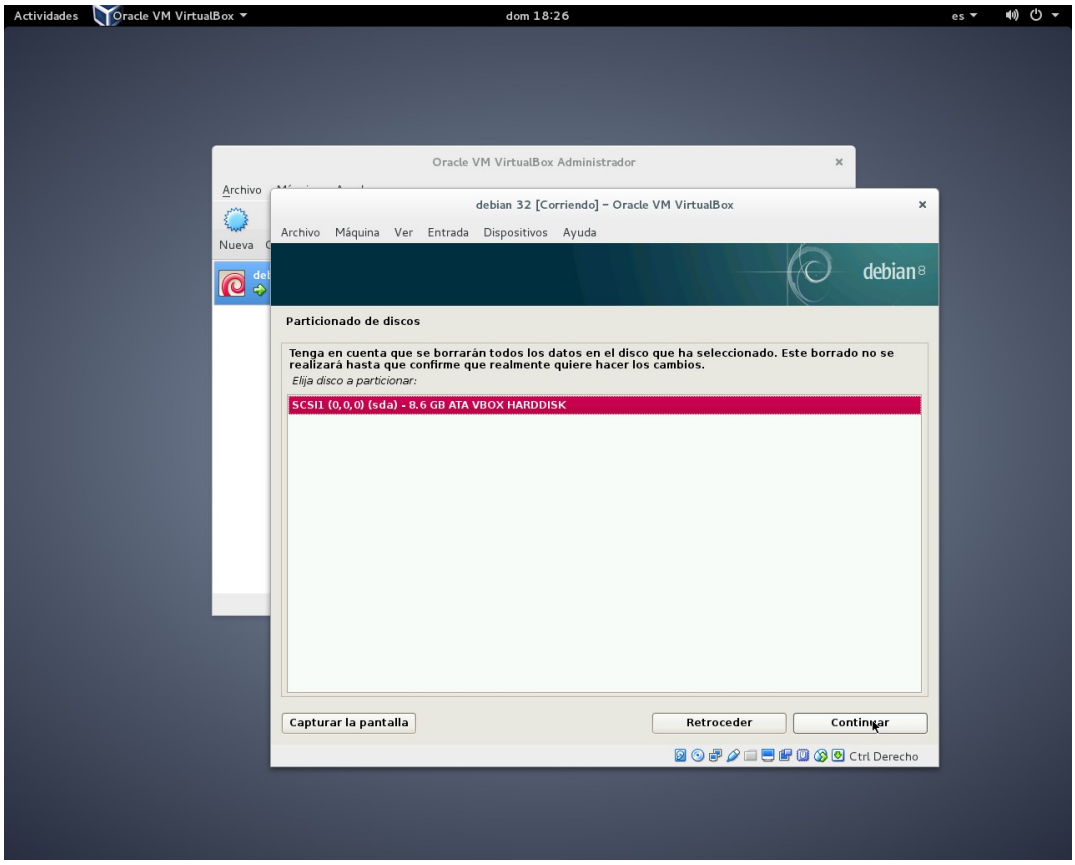

Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:22
es
Oracle VM VirtualBox Administrador
Archivo
Nueva
debian 32 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Debian GNU/Linux installer boot menu
Install
Graphical install
Advanced options
Help
Install with speech synthesis
debian
GNU/Linux
Press ENTER to boot or TAB to edit a menu entry
Ctrl Derecho

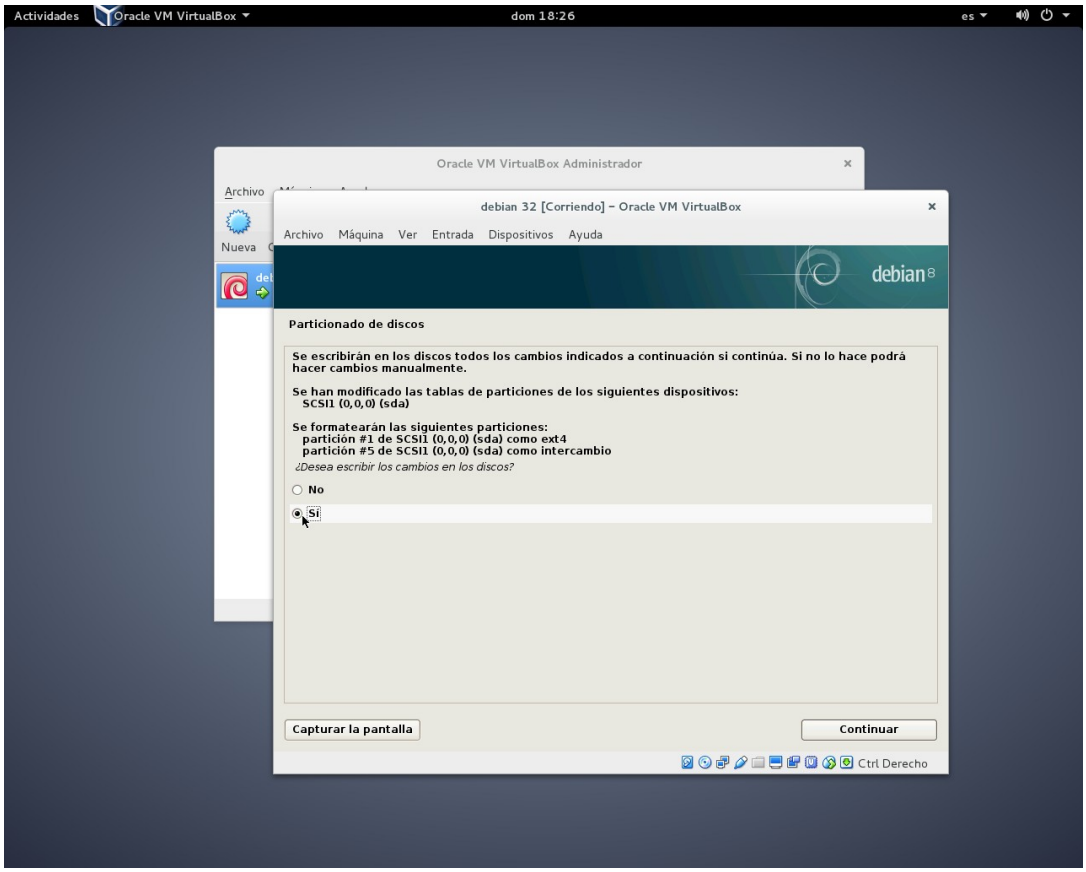

Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:24
es
Oracle VM VirtualBox Administrador
Archivo
Nueva
debian 32 [Corriendo] – Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
La máquina virtual informa que el SO invitado soporta integración del ratón. Esto significa que no necesita capturar el
Set up users and passwords
You need to set a password for 'root', the system administrative account. A malicious or unqualified user with root access can have disastrous results, so you should take care to choose a root password that is not easy to guess. It should not be a word found in dictionaries, or a word that could be easily associated with you.
A good password will contain a mixture of letters, numbers and punctuation and should be changed at regular intervals.
The root user should not have an empty password. If you leave this empty, the root account will be disabled and the system's initial user account will be given the power to become root using the "sudo" command.
Note that you will not be able to see the password as you type it.
Root password:
Please enter the same root password again to verify that you have typed it correctly.
Re-enter password to verify:
Screenshot
Go Back
Continue
Ctrl Derecho

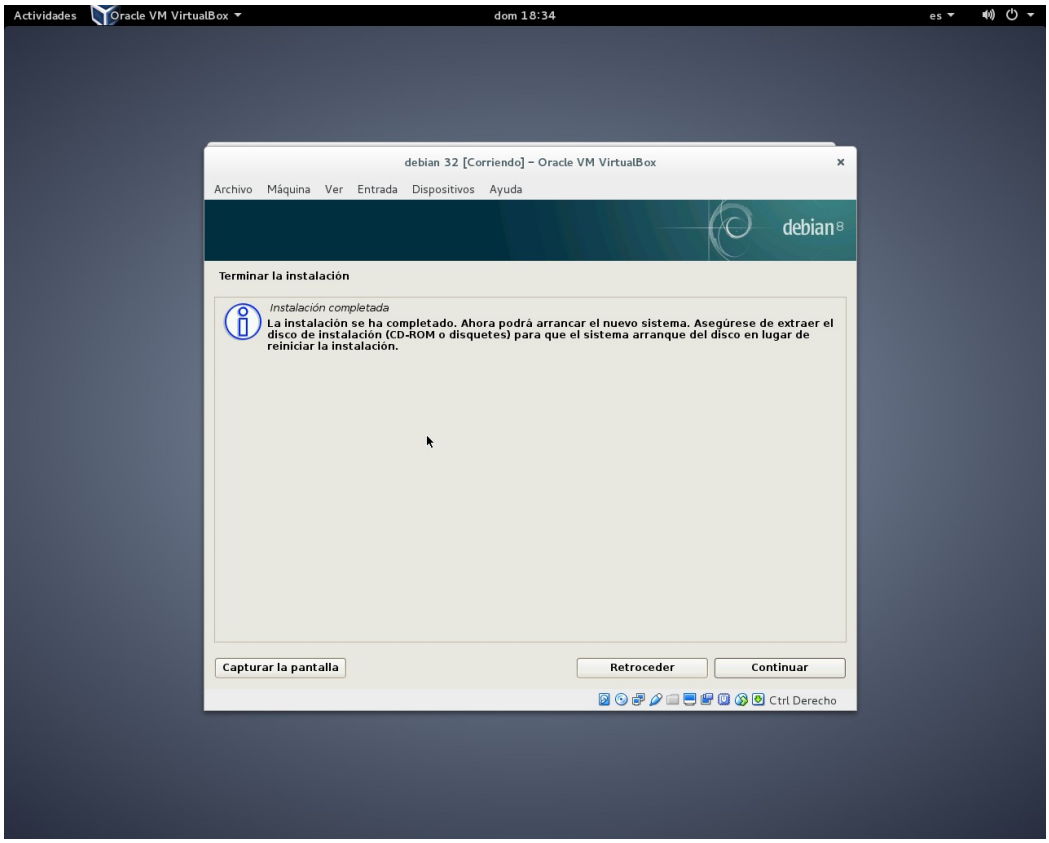

Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:25
es
Oracle VM VirtualBox Administrador
Archivo
Nueva
debian 32 [Corriendo] – Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
La máquina virtual informa que el SO invitado soporta integración del ratón. Esto significa que no necesita capturar el
Select a language
Choose the language to be used for the installation process. The selected language will also be the default language for the installed system.
Language:
Polish - Polski
Portuguese - Português
Portuguese (Brazil) - Português do Brasil
Punjabi (Gurmukhi) - ਪੰਜਾਬੀ
Romanian - Română
Russian - Русский
Serbian (Cyrillic) - Српски
Sinhala - සිංහල
Slovak - Slovenčina
Slovenian - Slovenščina
Spanish - Español
Swedish - Svenska
Tagalog - Tagalog
Tajik - Тоҷикӣ
Tamil - தமிழ்
Telugu - తెలుగు
Screenshot
Go Back
Continue
Ctrl Derecho

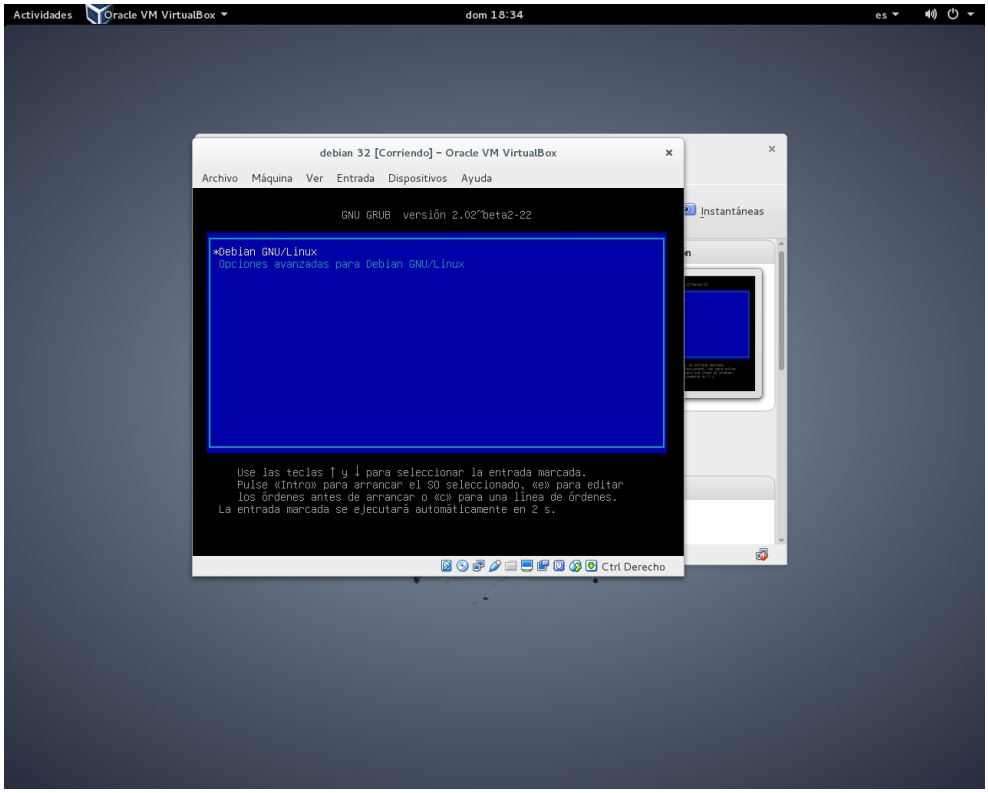

Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:25
es
Oracle VM VirtualBox Administrador
Archivo
Nueva
debian 32 [Corriendo] – Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
La máquina virtual informa que el SO invitado soporta integración del ratón. Esto significa que no necesita capturar el
Seleccione su ubicación
La ubicación seleccionada aquí se utilizará para fijar su zona horaria y también como ejemplo para ayudarle a seleccionar la localización de su sistema. Esta localización será habitualmente el país donde vd. vive.
Esta es una lista reducida de ubicaciones basada en el idioma que ha seleccionado. Escoja «otro» si su ubicación no está en la lista.
País, territorio o área:
Argentina
Bolivia
Chile
Colombia
Costa Rica
Cuba
Ecuador
El Salvador
España
Estados Unidos
Guatemala
Honduras
México
Nicaragua
Capturar la pantalla
Retroceder
Continuar
Ctrl Derecho

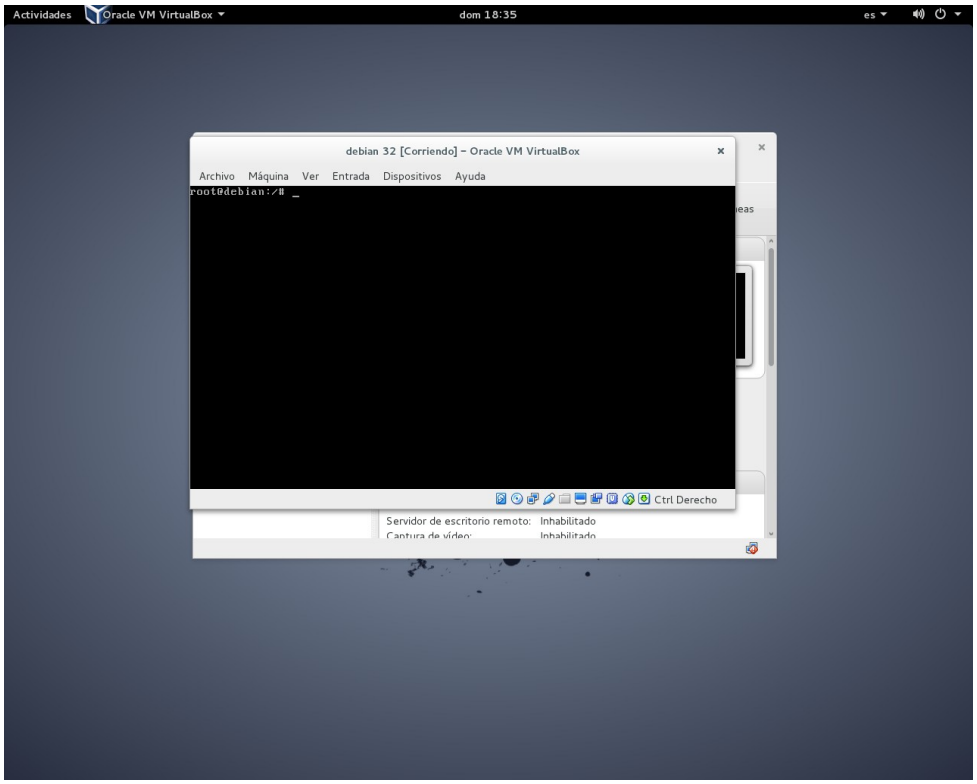

Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:26
es
Oracle VM VirtualBox Administrador
Archivo
Nueva
debian 32 [Corriendo] – Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
debian 8
Particionado de discos
Este instalador puede guiarle en el particionado del disco (utilizando distintos esquemas estándar) o, si lo desea, puede hacerlo de forma manual. Si escoge el sistema de particionado guiado tendrá la oportunidad más adelante de revisar y adaptar los resultados.
Se le preguntará qué disco a utilizar si elige particionado guiado para un disco completo.
Método de particionado:
Guiado - utilizar todo el disco
Guiado - utilizar el disco completo y configurar LVM
Guiado - utilizar todo el disco y configurar LVM cifrado
Manual
Capturar la pantalla
Retroceder
Continuar
Ctrl Derecho

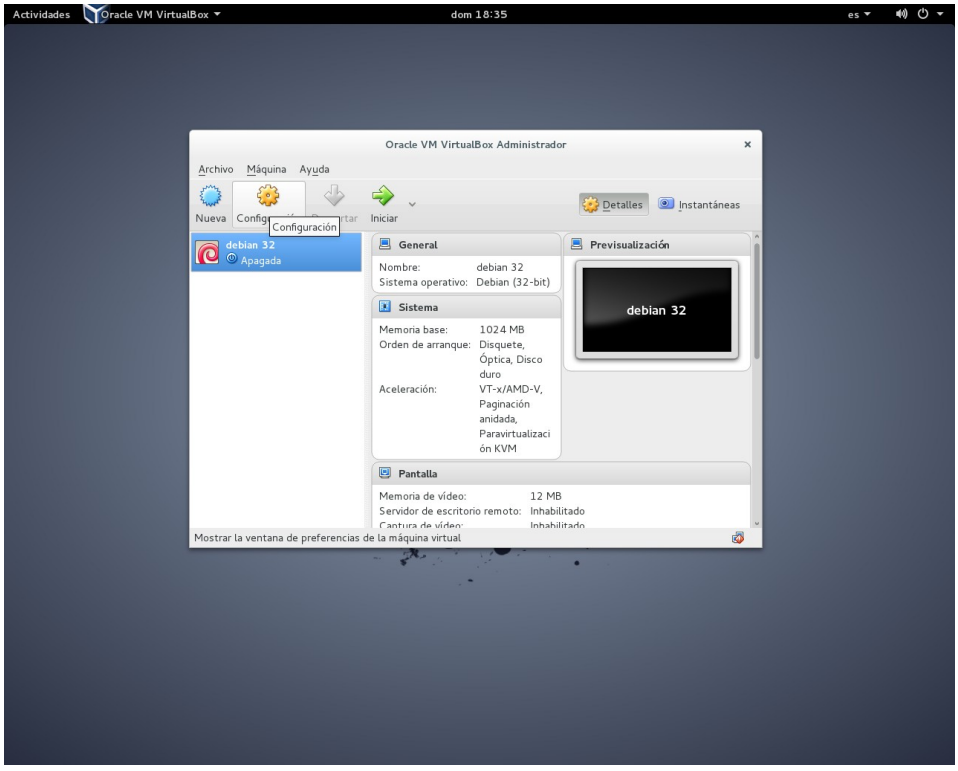

Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:26
es
Oracle VM VirtualBox Administrador
Archivo
Nueva
debian 32 [Corriendo] – Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
debian 8
Particionado de discos
Tenga en cuenta que se borrarán todos los datos en el disco que ha seleccionado. Este borrado no se realizará hasta que confirme que realmente quiere hacer los cambios.
Elija disco a particionar:
SCSI1 (0,0,0) (sda) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK
Capturar la pantalla
Retroceder
Continuar
Ctrl Derecho

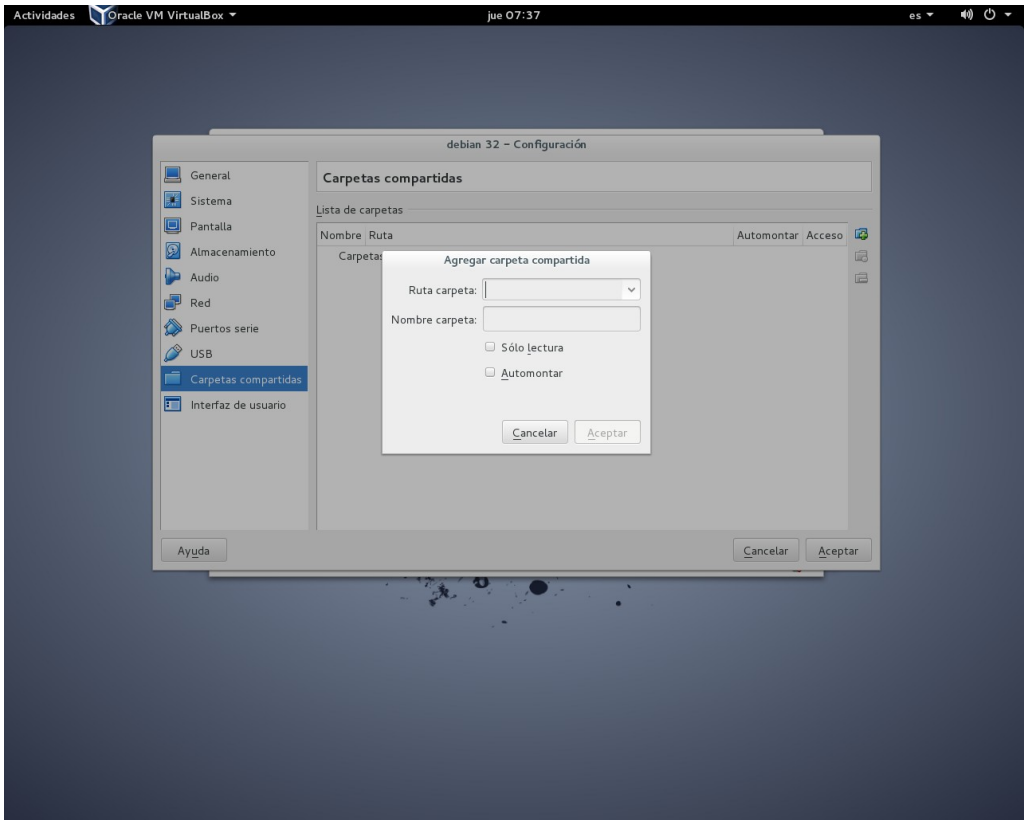

Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:26
es
Oracle VM VirtualBox Administrador
Archivo
Nueva
debian 32 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
debian 8
Particionado de discos
Se escribirán en los discos todos los cambios indicados a continuación si continúa. Si no lo hace podrá hacer cambios manualmente.
Se han modificado las tablas de particiones de los siguientes dispositivos:
SCSI1 (0,0,0) (sda)
Se formatearán las siguientes particiones:
partición #1 de SCSI1 (0,0,0) (sda) como ext4
partición #5 de SCSI1 (0,0,0) (sda) como intercambio
¿Desea escribir los cambios en los discos?
No
Sí
Capturar la pantalla
Continuar
Ctrl Derecho

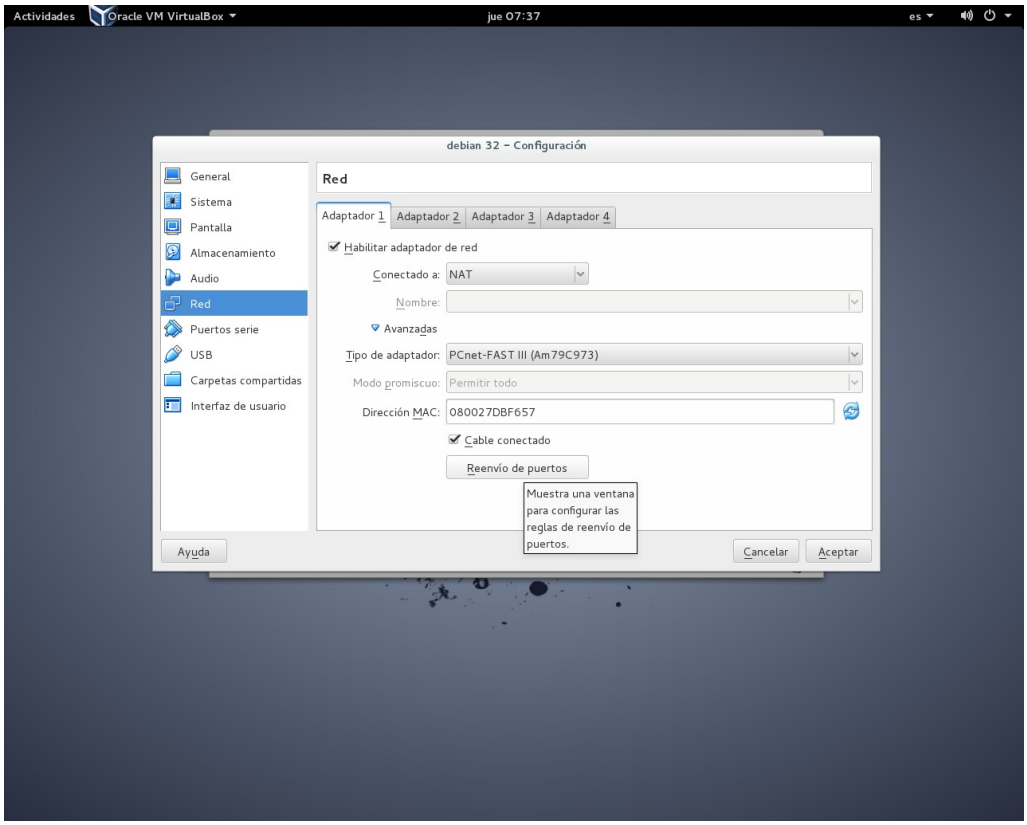

Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:34
es
debian 32 [Corriendo] – Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
debian8
Terminar la instalación
Instalación completada
La instalación se ha completado. Ahora podrá arrancar el nuevo sistema. Asegúrese de extraer el disco de instalación (CD-ROM o disquetes) para que el sistema arranque del disco en lugar de reiniciar la instalación.
Capturar la pantalla
Retroceder
Continuar
Ctrl Derecho

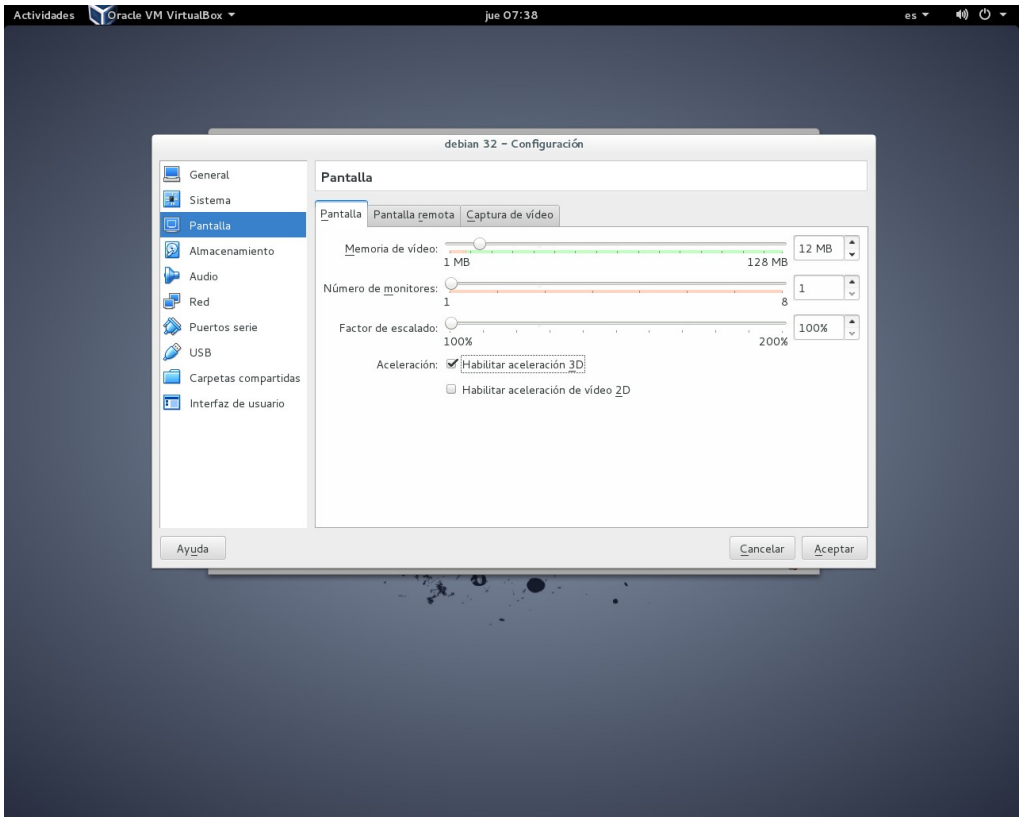

Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:34
es
debian 32 [Corriendo] – Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
GNU GRUB versión 2.02~beta2-22
*Debian GNU/Linux
Opciones avanzadas para Debian GNU/Linux
Use las teclas ↑ y ↓ para seleccionar la entrada marcada.
Pulse «Intro» para arrancar el SO seleccionado, «e» para editar los órdenes antes de arrancar o «c» para una línea de órdenes.
La entrada marcada se ejecutará automáticamente en 2 s.
Instantáneas
Ctrl Derecho

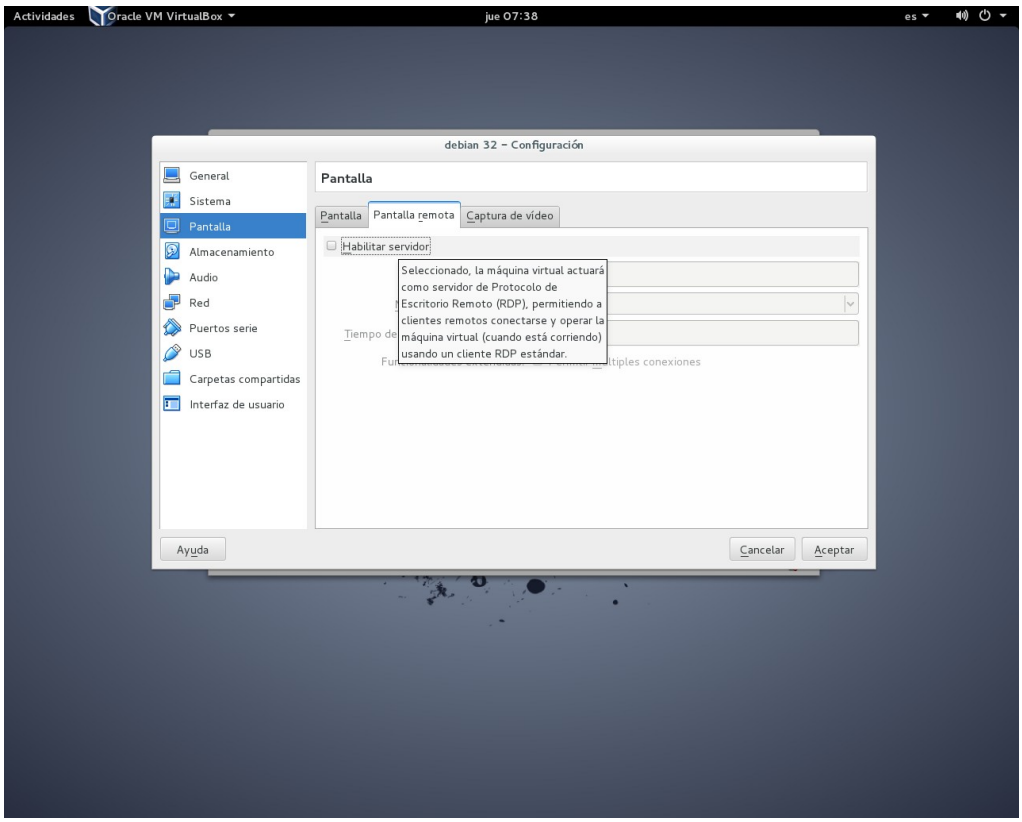

Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:35
es
debian 32 [Corriendo] – Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
root@debian:/# _
Ctrl Derecho
Servidor de escritorio remoto: Inhabilitado

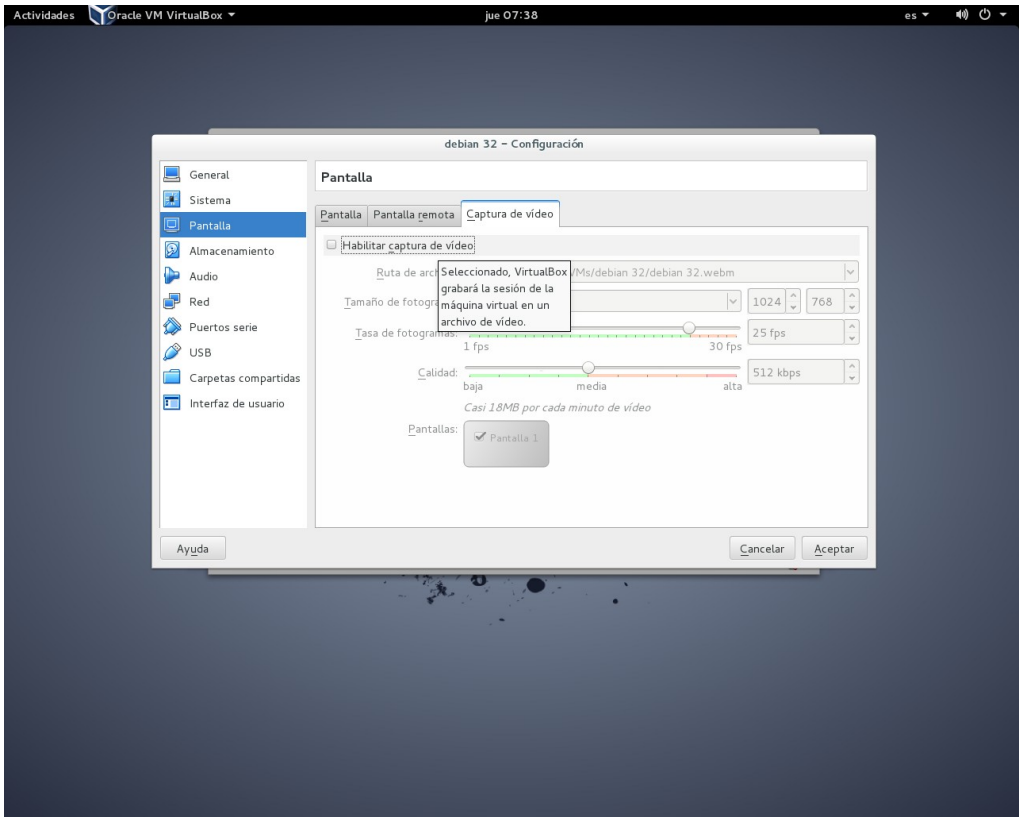

Actividades
Oracle VM VirtualBox
dom 18:35
es
Oracle VM VirtualBox Administrador
Archivo Máquina Ayuda
Nueva
Configuración
Iniciar
Detalles
Instantáneas
debian 32
Apagada
General
Nombre: debian 32
Sistema operativo: Debian (32-bit)
Sistema
Memoria base: 1024 MB
Orden de arranque: Disquete, Óptica, Disco duro
Aceleración: VT-x/AMD-V, Paginación anidada, Paravirtualización KVM
Previsualización
debian 32
Pantalla
Memoria de vídeo: 12 MB
Servidor de escritorio remoto: Inhabilitado
Mostrar la ventana de preferencias de la máquina virtual

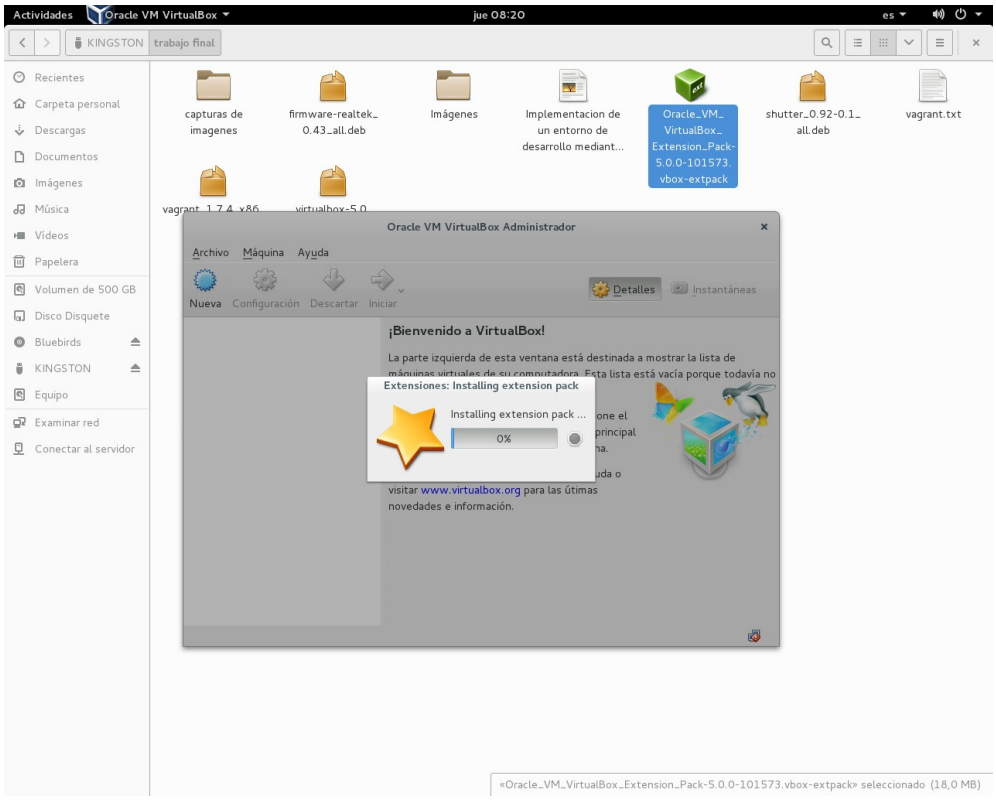

Actividades
Oracle VM VirtualBox
jue 07:37
es
debian 32 – Configuración
General
Sistema
Pantalla
Almacenamiento
Audio
Red
Puertos serie
USB
Carpetas compartidas
Interfaz de usuario
Carpetas compartidas
Lista de carpetas
Nombre
Ruta
Automontar
Acceso
Agregar carpeta compartida
Ruta carpeta:
Nombre carpeta:
Sólo lectura
Automontar
Cancelar
Aceptar
Ayuda
Cancelar
Aceptar

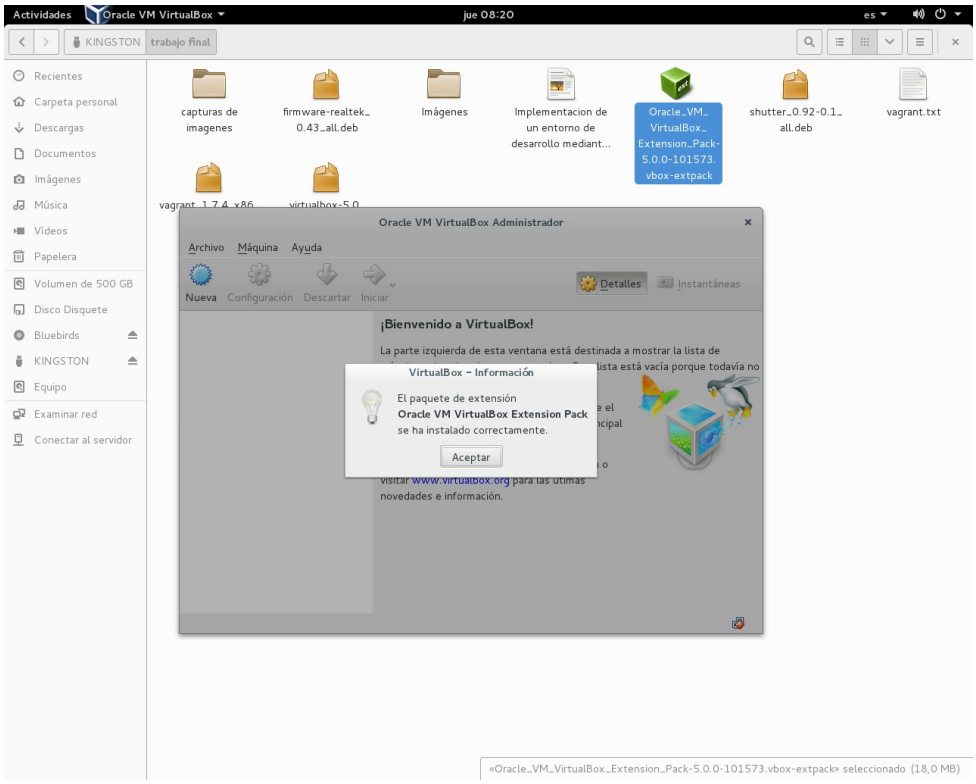

Actividades
Oracle VM VirtualBox
jue 07:37
es
debian 32 – Configuración
General
Sistema
Pantalla
Almacenamiento
Audio
Red
Puertos serie
USB
Carpetas compartidas
Interfaz de usuario
Red
Adaptador 1
Adaptador 2
Adaptador 3
Adaptador 4
Habilitar adaptador de red
Conectado a:
NAT
Nombre:
Avanzadas
Tipo de adaptador:
PCnet-FAST III (Am79C973)
Modo promiscuo:
Permitir todo
Dirección MAC:
080027DBF657
Cable conectado
Reenvío de puertos
Muestra una ventana para configurar las reglas de reenvío de puertos.
Ayuda
Cancelar
Aceptar


Actividades
Oracle VM VirtualBox
jue 07:38
es
debian 32 – Configuración
General
Sistema
Pantalla
Almacenamiento
Audio
Red
Puertos serie
USB
Carpetas compartidas
Interfaz de usuario
Pantalla
Pantalla
Pantalla remota
Captura de vídeo
Memoria de vídeo:
1 MB
128 MB
12 MB
Número de monitores:
1
8
1
Factor de escalado:
100%
200%
100%
Aceleración:
Habilitar aceleración 3D
Habilitar aceleración de vídeo 2D
Ayuda
Cancelar
Aceptar


Actividades
Oracle VM VirtualBox
jue 07:38
es
debian 32 – Configuración
General
Sistema
Pantalla
Almacenamiento
Audio
Red
Puertos serie
USB
Carpetas compartidas
Interfaz de usuario
Pantalla
Pantalla
Pantalla remota
Captura de vídeo
Habilitar servidor
Seleccionado, la máquina virtual actuará como servidor de Protocolo de Escritorio Remoto (RDP), permitiendo a clientes remotos conectarse y operar la máquina virtual (cuando está corriendo) usando un cliente RDP estándar.
Ayuda
Cancelar
Aceptar


Actividades
Oracle VM VirtualBox
jue 07:38
es
debian 32 – Configuración
General
Sistema
Pantalla
Almacenamiento
Audio
Red
Puertos serie
USB
Carpetas compartidas
Interfaz de usuario
Pantalla
Pantalla
Pantalla remota
Captura de vídeo
Habilitar captura de vídeo
Seleccionado, VirtualBox grabará la sesión de la máquina virtual en un archivo de vídeo.
Ruta de arch
/VMs/debian 32/debian 32.webm
Tamaño de fotogr
1024
768
Tasa de fotogramas:
25 fps
1 fps
30 fps
Calidad:
512 kbps
baja
media
alta
Casi 18MB por cada minuto de vídeo
Pantallas:
Pantalla 1
Ayuda
Cancelar
Aceptar


Actividades
Oracle VM VirtualBox
jue 08:20
es
KINGSTON
trabajo final
Recientes
Carpeta personal
Descargas
Documentos
Imágenes
Música
Vídeos
Papelera
Volumen de 500 GB
Disco Disquete
Bluebirds
KINGSTON
Equipo
Examinar red
Conectar al servidor
capturas de imagenes
firmware-realtek_0.43_all.deb
Imágenes
Implementacion de un entorno de desarrollo mediant...
Oracle_VM_VirtualBox_Extension_Pack-5.0.0-101573.vbox-extpack
shutter_0.92-0.1_all.deb
vagrant.txt
Oracle VM VirtualBox Administrador
Archivo
Máquina
Ayuda
Nueva
Configuración
Descartar
Iniciar
Detalles
Instantáneas
¡Bienvenido a VirtualBox!
Extensiones: Installing extension pack
Installing extension pack ...
0%
visitar www.virtualbox.org para las últimas novedades e información.
«Oracle_VM_VirtualBox_Extension_Pack-5.0.0-101573.vbox-extpack» seleccionado (18,0 MB)


Actividades
Oracle VM VirtualBox
jue 08:20
es
KINGSTON
trabajo final
Recientes
Carpeta personal
Descargas
Documentos
Imágenes
Música
Vídeos
Papelera
Volumen de 500 GB
Disco Disquete
Bluebirds
KINGSTON
Equipo
Examinar red
Conectar al servidor
capturas de imagenes
firmware-realtek_0.43_all.deb
Imágenes
Implementacion de un entorno de desarrollo mediant...
Oracle_VM_VirtualBox_Extension_Pack-5.0.0-101573.vbox-extpack
shutter_0.92-0.1_all.deb
vagrant.txt
Oracle VM VirtualBox Administrador
Archivo
Máquina
Ayuda
Nueva
Configuración
Descartar
Iniciar
Detalles
Instantáneas
¡Bienvenido a VirtualBox!
VirtualBox – Información
El paquete de extensión
Oracle VM VirtualBox Extension Pack
se ha instalado correctamente.
Aceptar
visitar www.virtualbox.org para las últimas novedades e información.
«Oracle_VM_VirtualBox_Extension_Pack-5.0.0-101573.vbox-extpack» seleccionado (18,0 MB)

Note que puse a la vista las opciones que un desarrollador web necesita primordialmente como son el mapeo de puertos (80 y 22) y las carpetas compartidas porque necesitamos tener una carpeta publica en nuestra maquina virtual.

Una vez que vimos a **VirtualBox** y su funcionamiento/configuración, es hora de ver una alternativa más profesional y transparente al usuario: **Vagrant** 

Introduciendo a Vagrant

Como mencioné en la introducción, Vagrant es una herramienta de código abierto cuyo objetivo principal es la creación y configuración de ambientes virtuales de desarrollo de manera muy ligera, reproducible y portátil. Esto con el fin de ser desplegado múltiples veces sin dificultad en diferentes ambientes que harán de su "hogar", de ahí su nombre de Vagrant (que significa vagabundo).

Estos ambientes pueden estar proveídos por populares servicios de virtualización como VirtualBox, VMWare y AWS pero debe funcionar correctamente con cualquier otro proveedor.

Como mencioné anteriormente, Vagrant utiliza tecnología de virtualización, no de manera nativa sino en que se apoya en software de virtualización ya existente. Yo personalmente voy a realizar el instructivo con el software VirtualBox, debido a que es software libre licenciado bajo los términos de la licencia GNU General PublicLicense (GPL) versión 2. Sin embargo, se debe mencionar que Vagrant funciona con un gran número de software de virtualización como VMware y AWS (Amazon Web Services), entre otros.

El corazón de cada instancia de máquina virtual se denomina Vagrantfile, el cual es un archivo que describe la configuración de la maquina requerida, este archivo es a menudo sometido a control de versiones para permitir a los desarrolladores levantar el ambiente con un simple comando y comenzar manipular el proyecto.

Una de las grandes ventajas del uso de **Vagrant** es su integración con herramientas de suministro como ***Chef*** y ***Puppet*** las cuales se basan en la creación de *recetas* o scripts que permiten alterar la configuración, instalar de software y mucho más durante el proceso de levantamiento del ambiente.

Repasemos un par de las situaciones comunes durante el desarrollo de un proyecto para ayudar a determinar las ventajas del uso de Vagrant.

Muchas veces nos ha pasado cuando estamos desarrollando en equipo que hay código que a algunos les funciona en su equipo particular y a otro no, lo cual es muy común.

Este enfoque de virtualización nos permite que todos puedan estar trabajando bajo una copia exacta del mismo ambiente, con la misma configuración y las mismas dependencias. Las diferencias ya no son una excusa ni un problema.

Vagrant nos puede hacer la vida más fácil mediante la creación de ambientes desechables a la medida rápidamente cuando queremos probar código en una plataforma específica ya sea de software o hardware para verificar su funcionamiento

En mi caso particular ya conocía a VirtualBox gracias al Curso Administrador de Redes del Laboratorio Gugler, cuando me había encontrado con los problemas antes mencionados, decidí hacer las máquinas virtuales manualmente, pero personalizarla a mis necesidades específicas no fue tan fácil ni tan rápido como esperaba.

Es por eso que muchos equipos de desarrolladores que trabajan con frameworks como Laravel (que ofrece soporte y capacitaciones con Vagrant) han migrado a entornos creados para Vagrant.

Vagrant puede hacer uso de suministradores de scripts o de rutinas/scripts creados por el usuario que se encarguen de todo al levantar el ambiente con software que necesite.

Instalación de Vagrant

Antes que nada debemos tener instalado algún software de virtualización como Virtualbox (realice los pasos anteriores).

Nota: *Vagrant viene por default con el proveedor de Virtualbox; sin embargo soporta muchas otros pero deben ser instalados aparte como si fueran plugins.*

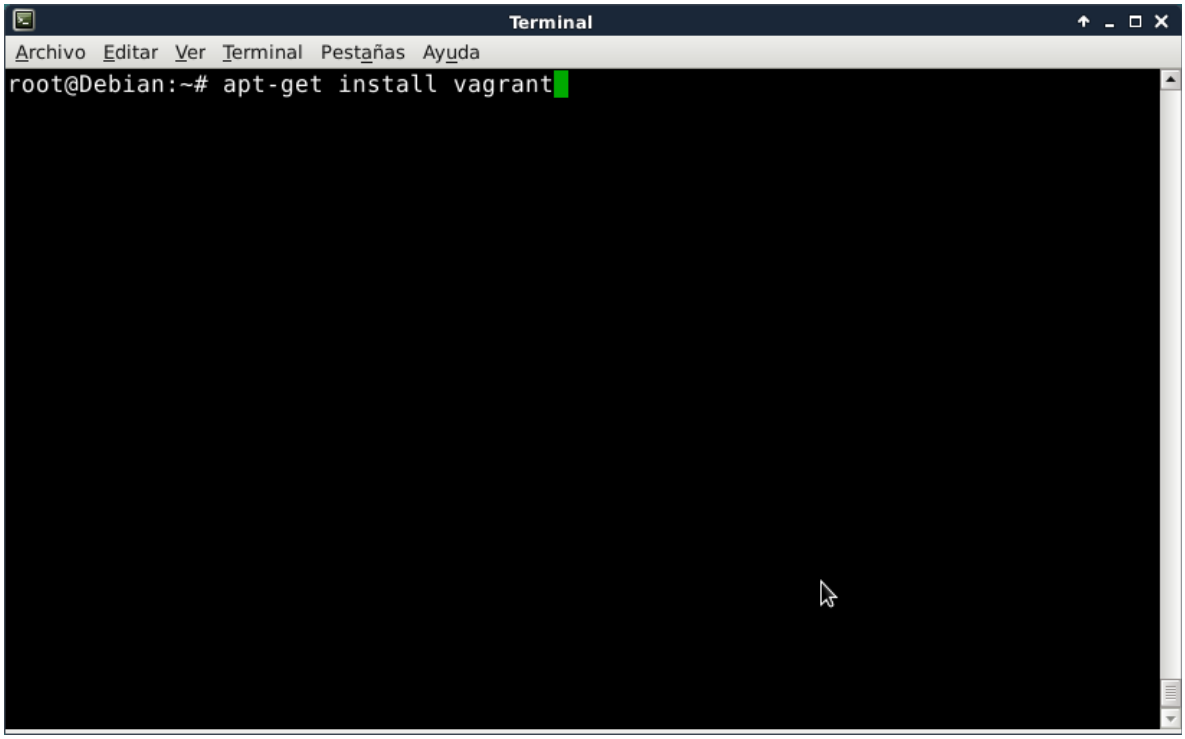
Primero debemos ir a la página oficial de descargas de Vagrant, obtener el instalador según nuestro sistema operativo y seguir el proceso regular de instalación de software convencional. Esto agregará el comando vagrant al *PATH* de nuestro sistema lo cual nos permitirá ejecutarlo por el terminal.

Como estamos trabajando bajo Linux debemos bajar el paquete deb para sistemas de 32 o 64 bits para Linux de la página. Nota: Actualmente en el repositorio de Debian no se encuentra la versión más actual de Vagrant así que deberemos instalar el paquete mediante dpkg luego de bajar el paquete de la página oficial del proyecto mediante el comando :

dpkg -install vagrant_1.7.2_x86_64.deb

Sin embargo la versión estable si esta en repositorios y mediante apt podemos obtenerla y además nos asegura que las dependencias no serán un problema.

Veamos la terminal en acción:



Vemos que no necesitamos agregar nada al archivo /etc/apt/sources.lst debido a que Vagrant en la actualidad se encuentra en el repositorio oficial de Debian.

Una vez instalado Vagrant se agregará al path del sistema y lo podremos invocar solamente mediante la terminal.

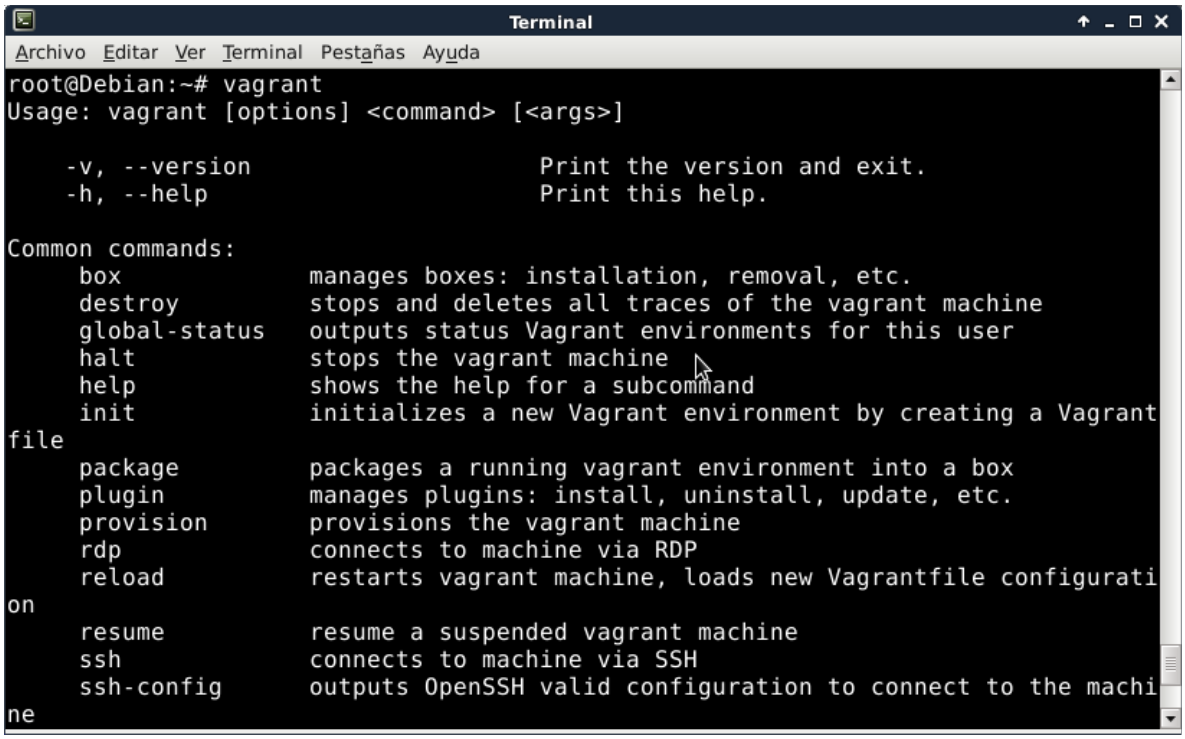
Ahora tenemos que configurar nuestro proyecto, cuyo primer paso es crear lo que se llama el **Vagrantfile.**

La función primordial del Vagrantfile es la de describir mediante líneas de configuración el tipo de máquina virtual que es requerida para el proyecto, y como se configurará y se instalará software para esa máquina.

Vagrant puede manejar un Vagrantfile por proyecto y este archivo de configuración debe ser sometido siempre a control de versiones. Esto permite siempre a los desarrolladores de aplicaciones involucrados en el proyecto solamente con un comando simple como **vagrant up** ya estar listos para programar sincronizados con los demás.

Al ejecutar cualquier comando de Vagrant, Vagrant sube por el árbol de directorios en busca del primerVagrantfile que pueda encontrar, empezando primero en el directorio actual. Así que si ejecuta Vagrant en / home / walter/ proyectos / foo, buscará las siguientes rutas para que un Vagrantfile.

Esta característica le permite ejecutar el comando vagrant desde cualquier directorio en su proyecto. Para ver que comandos podemos invocar simplemente tipeamos vagrant de la siguiente manera



Lo más usados e importantes y básicos son init que inicializa un nuevo ambiente virtualizado creando el Vagrantfile, halt que para la maquina en un estado de invernación y destroy que destruye la maquina completamente.

Global-status nos indica el estado de la máquina y si esta en uso/compartida etc.

Plugin nos permite descargar plugins y actualizarlos removerlos e instalarlos de cero.

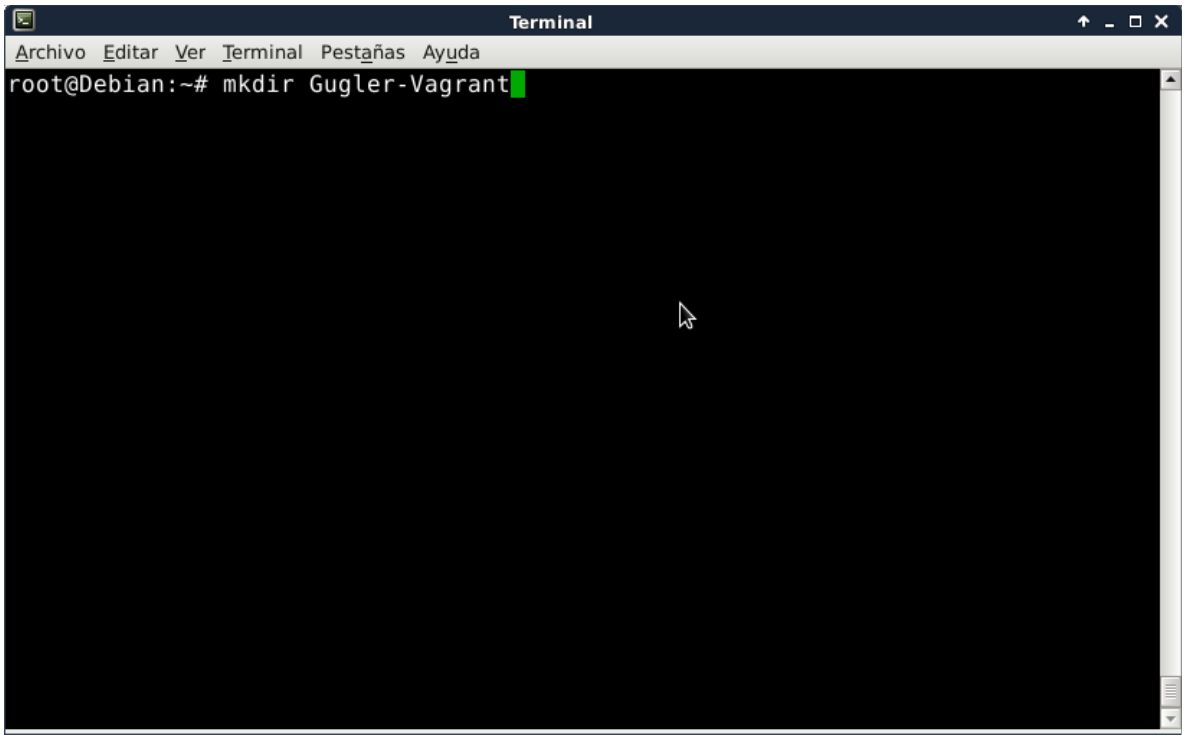
Reload nos reinicia la máquina con los valores predeterminados en el Vagrantfile.

Resume nos permite volver al estado activo luego de parar la maquina con halt.

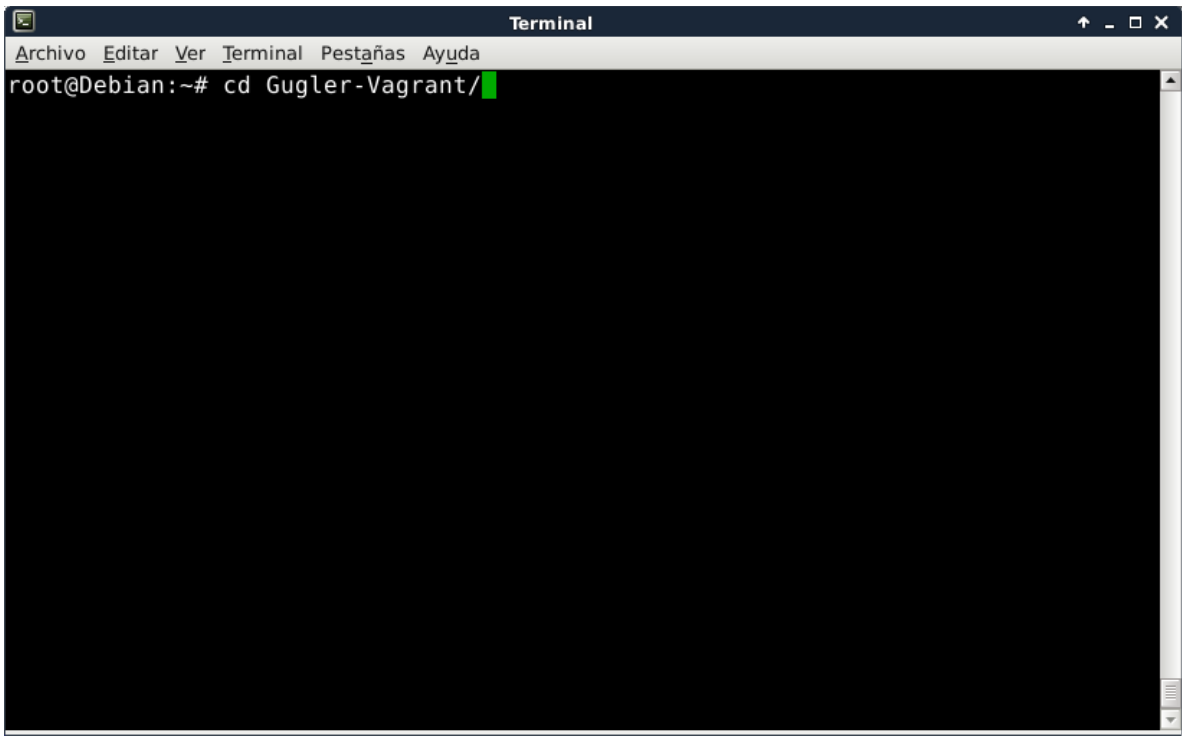
Y por último ssh es la forma en que nos vamos a conectar con nuestra máquina virtual ya que no poseemos un ambiente gráfico.

Espero que haya podido instalar a Vagrant y VirtualBox porque eso es lo único que necesitamos para tener nuestro ambiente de desarrollo en php.

Estas máquinas virtuales se denominan “boxes” o “cajas” que no son más que instancias de Virtualbox o Vmware, aws etc. Primero tenemos que crear un directorio de proyecto para que Vagrant instale en el mismo el Vagrantfile, yo lo voy a llamar Gugler-Vagrant

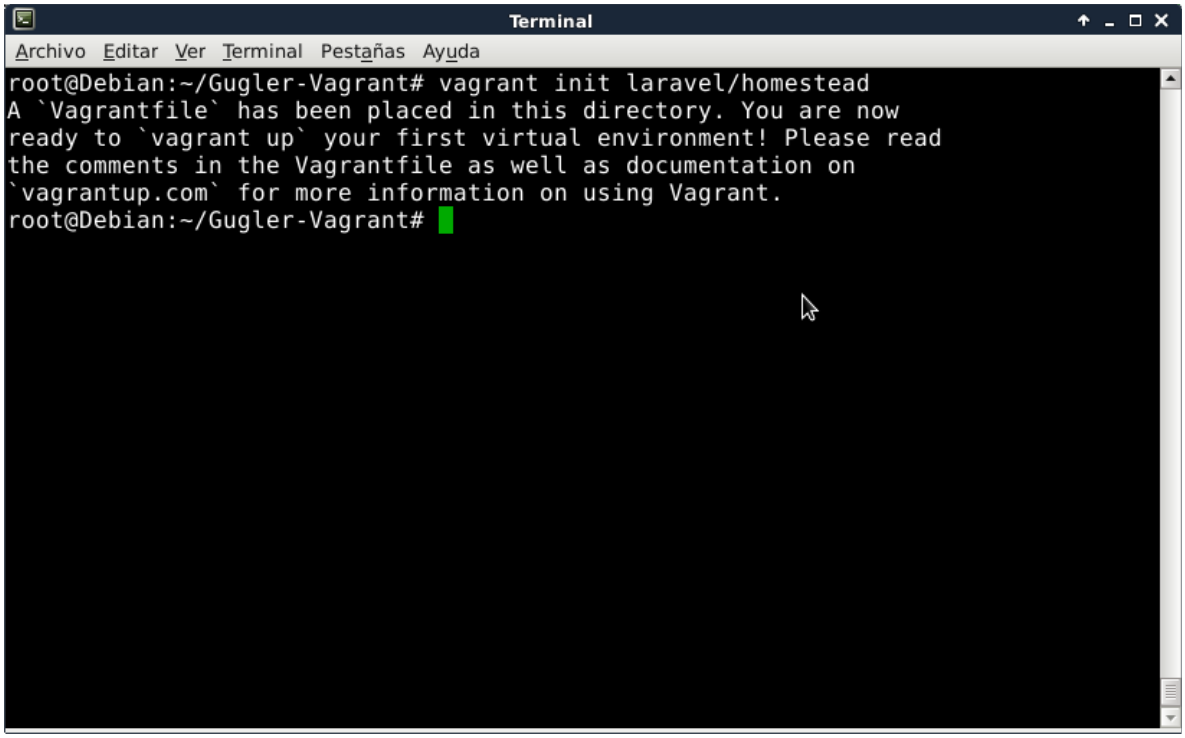


Nos situamos dentro del mismo ahora para ejecutar el comando que no solo creara el Vagrantfile sino que además nos bajara la caja ya lista para usar con todo lo que necesitamos para programar nuestro proyecto web.



Ahora que estamos dentro de la carpeta ejecutamos la orden de la siguiente manera:

Vagrant init nombre_de_la_caja



En el ejemplo use la caja laravel/homestead porque estoy iniciando mi aprendizaje con ese framework , pero si descargamos otra caja en específico se descargara la caja con todo lo que necesitamos para desarrollar con XAMPP+ECLIPSE (Curso de Programación PHP nivel 1 del Laboratorio Gugler) u otro que deseemos.

Una lista extensa de cajas pre-hechas se encuentra disponible en la página http://www.vagrantbox.es/.

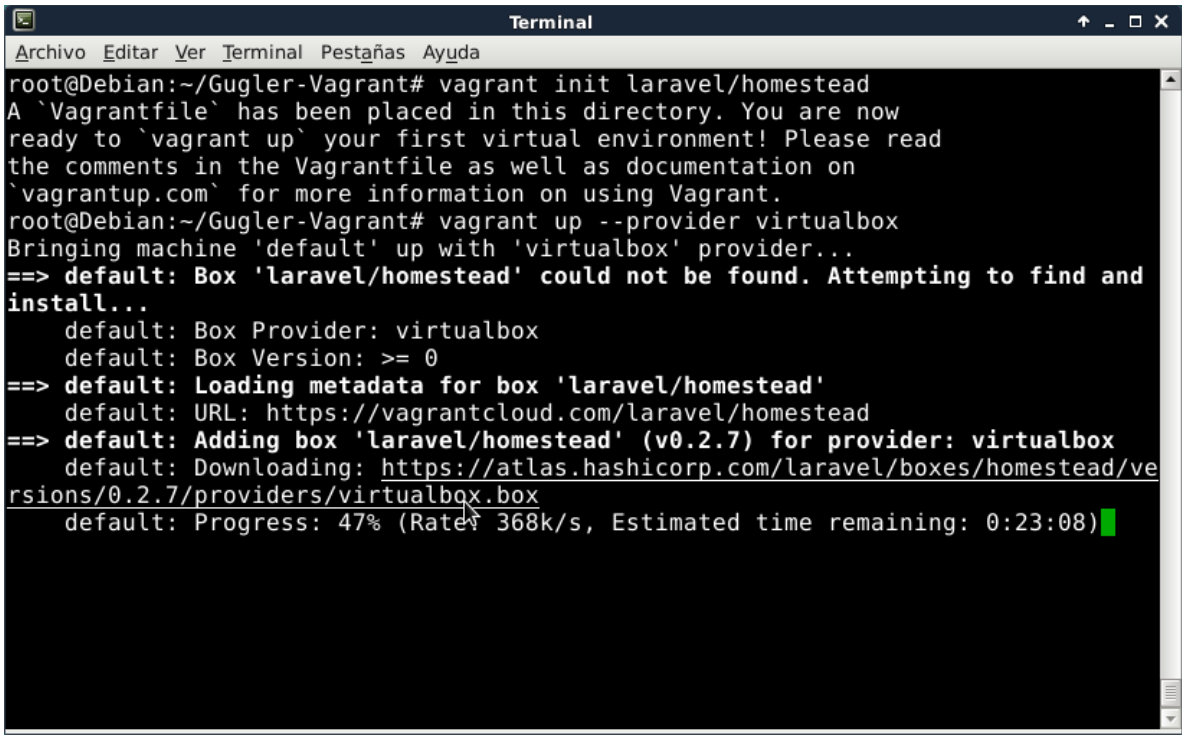
Ahora que creamos el Vagrantfile podemos darle la orden de “levantar” la máquina

virtual mediante el comando:

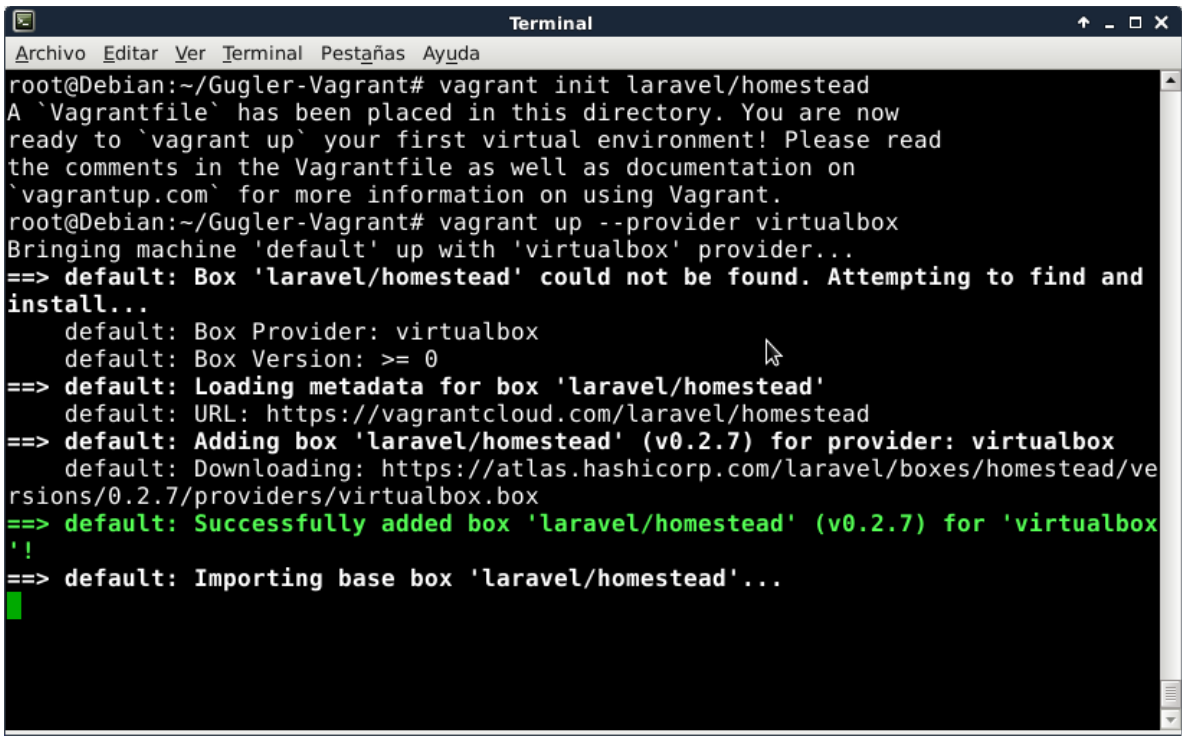
Vagrant up –provider nombre_del_servicio_virtualizacion

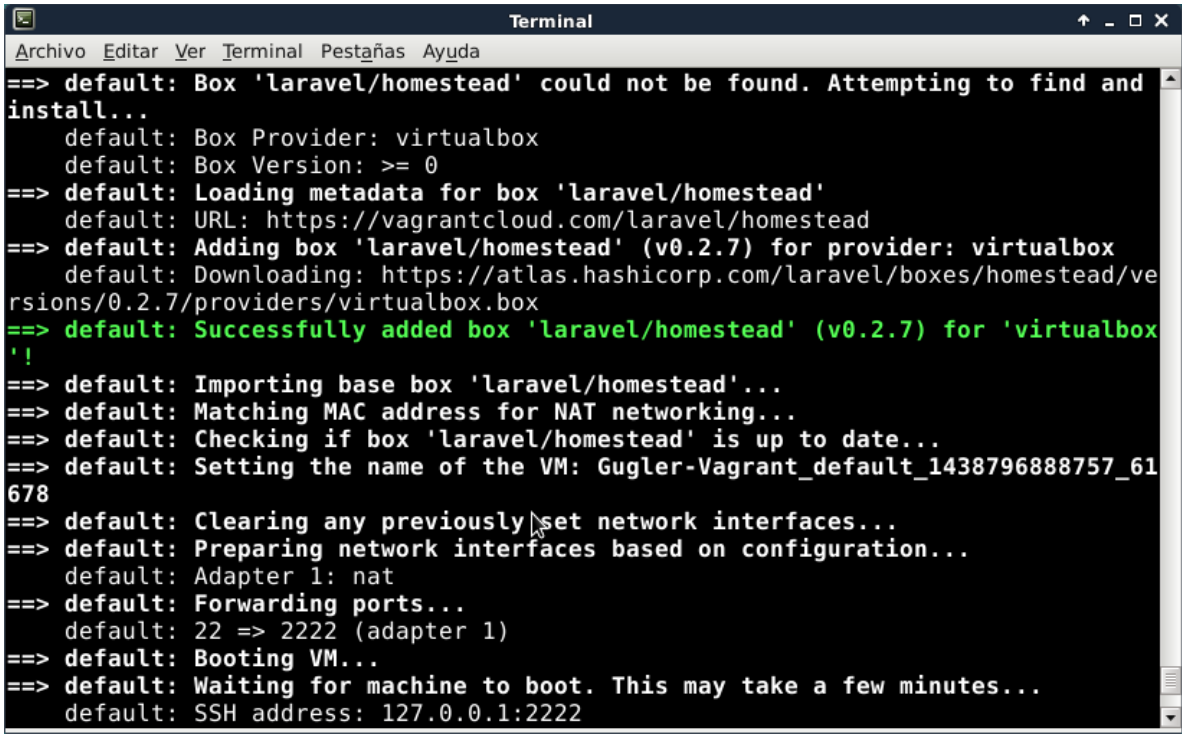
En este caso es VirtualBox por lo tanto

Vagrant up –provider virtualbox



Como vemos nos empezará a bajar la caja del repositorio de la empresa y solo tenemos que esperar, una vez terminada la descarga el programa nos indicara con color verde que esta todo en orden para invocar la máquina virtual.





Las líneas últimas nos indican el mapeo de puertos que antes hacíamos manualmente con VirtualBox, el ssh port 22 al 2222 para que podamos tipear 127.0.0.1::2222 en nuestro navegador y ya poder usar laravel sin instalar cosas innecesarias.

Ademas el comando **Vagrant share** le permite compartir su entorno Vagrant con cualquier persona en el mundo, lo que permite la colaboración directamente en su entorno de Vagrant en casi cualquier entorno de red con un solo comando.

Vagrant share tiene tres modos primarios o características. Estas características no son mutuamente excluyentes, lo que significa que cualquier combinación de ellos puede estar activo en un momento dado:

- **Share SSH** permitirá el acceso SSH instantáneo a su entorno de Vagrant por cualquier persona mediante la ejecución de **vagrant connect –ssh** en el lado remoto. Esto es útil para la programación en parejas, depuración ops problemas, etc.
- **Share HTTP** creará una dirección URL que usted puede dar a cualquiera. Esta ruta URL va directamente en su entorno de Vagrant. La persona que utiliza este URL no necesita Vagrant instalado, por lo que se puede compartir con cualquiera. Esto es útil para probar Web Hooks y si quiere mostrar su trabajo a los clientes, compañeros de equipo, gerentes, etc. El comando es **Vagrant share.**
- **Intercambio general** permite que cualquiera pueda acceder a cualquier puerto expuesta de su entorno Vagrant ejecutando **vagrant connect** en el lado remoto. Esto es útil si el lado remoto quiere acceder a su entorno de Vagrant como si fuera un ordenador de la LAN.

Estas opciones reemplazan las opciones de configuración de carpetas compartidas de VirtualBox sin tener que instalar plugins o las VirtualGuest additions, por lo que la administración de carpetas compartidas se produce de manera más profesional y sin tantos pasos.

Con la caja ya instalada vemos el software incluido en homestead:

- Ubuntu 14.04
- PHP 5.6
- HHVM
- Nginx
- MySQL
- Postgres
- Nodis (Con PM2, Bower, Grunt, y Gulp)
- Redis
- Memcached
- Beanstalkd

Básicamente Vagrant nos instaló con un par de comandos todo un entorno con lo último en programación web, con todas las ventajas que la virtualización de entornos acapara, por eso como conclusión solo puedo decir que una vez que podemos implementar esta forma de crear o levantar entornos virtuales se puede acelerar muchísimo el tiempo en producción principalmente donde las ventajas antes mencionadas son más visibles.

La cantidad de aplicaciones son muchísimas pero con un poco de tiempo invertido en probar comandos y un poco de lectura se puede sacar un excelente provecho de estas herramientas que se complementan de forma tan armoniosa y simple.